

**Univerzita Karlova v Praze**

**Filozofická fakulta**

**Ústav informačních studií a knihovnictví**

Studijní program: informační věda a knihovnictví

Studijní obor: informační věda

**PhDr. Jindra Planková**

**Systémy elektronické komunikace dokumentů a nová  
paradigmata knihovnictví**

**Electronic document delivery and new paradigm in  
librarianship**

Disertační práce

Školitel: Doc. PhDr. Rudolf Vlasák

2008

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že jsem disertační práci vypracovala samostatně, na základě vlastních znalostí a zkušeností, s konzultační pomocí školitele. Použité literární prameny a informační zdroje jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Opavě, 17. 3. 2008

.....

podpis

**Abstrakt**

Tématem disertační práce je problematika soudobého rozvoje systémů elektronické komunikace dokumentů, elektronického dodávání dokumentů a návazných dokumentových dodavatelských služeb v České republice, a to v prostředí vysokoškolských knihoven. Cílem práce je objasnění historických aspektů dodávání dokumentů, vysvětlení obecných hledisek vzniku a rozšíření služeb, rozbor terminologického zázemí, specifikace technických a technologických předpokladů pro elektronické dodávání dokumentů a vymezení základní typologie a kritérií výběru a hodnocení poskytovatelů dokumentových dodavatelských služeb v elektronickém prostředí. Možnosti praktického využití dodávání dokumentů jsou vymezeny zejména v rámci analýzy a popisu vybraných představitelů dokumentových dodavatelských služeb v zahraničí i v České republice.

Součástí disertační práce je pojednání o procesech změn v soudobé společnosti, které významně přispívají k formování a uskutečňování principů informační společnosti. Práce se rovněž věnuje teoretickým aspektům projektování informačních systémů a přináší základní koncept víceúčelového centra pro poskytování dokumentových dodavatelských služeb v českém vysokoškolském prostředí.

Nedílnou součástí práce je také charakteristika základních matematicko-statistických a bibliometrických metod a technik, které byly prakticky aplikovány na konkrétních příkladech. Na základě tabulek, grafů a vypočtených hodnot jsou stanoveny objektivní výsledky zkoumání a je hodnocena tematika systémů elektronické komunikace dokumentů a dokumentových dodavatelských služeb v databázích vědeckých a odborných informací.

## **Abstract**

The theme of my dissertation is development of electronic document delivery systems and follow-up document delivery services in the Czech Republic, focused on academic libraries. The principal objective of my work is to describe historical aspects of document delivery services, their dissemination and development, terminology, technical requirements, specification of technology conditions of electronic document delivery services. I define basic typology and evaluation criteria of various providers of document delivery services in the electronic environment. I introduce specific practical possibilities of document delivery services, some of the document delivery services in abroad and the Czech Republic.

My dissertation contemplates the recent social and political changes that have significantly contribute this work to formulate and pursue principles of information society. The work engages in theoretical aspects of planning of information systems and introduces elementary

concept of multi-purpose centre for document delivery services in Czech academic environment.

The integral part of dissertation is analysis of essential mathematical, statistical and bibliometrics methods and techniques that are applied in concrete cases. On the basis of tables, graphs and calculated values are specified objective the results of my research. The substance of electronic document delivery systems and document delivery services in scientific and special databases are evaluated.

# Obsah

OBSAH.....	5
PŘEDMLUVA.....	1
ÚVOD.....	3
<b>1. NA PRAHU INFORMAČNÍ SPOLEČNOSTI .....</b>	<b>5</b>
1.1. PROCESY TRANSFORMACE A JEJICH VLIV NA VĚDECKÉ KNIHOVNY.....	5
1.2. VYMEZENÍ INFORMAČNÍ SPOLEČNOSTI A PŘÍSTUPY K JEJÍMU FORMOVÁNÍ .....	10
1.2.1. <i>Idea informační společnosti</i> .....	11
1.3. PROBLEMATIKA SOUVISEJÍCÍ S DEFINOVÁNÍM INFORMAČNÍ SPOLEČNOSTI.....	29
1.3.1. <i>Otázky kvality a kvantity informací</i> .....	29
1.3.2. <i>Problematika pojmu „informace“</i> .....	33
1.3.3. <i>Přístupy k pojmu (teoretické) „znalosti“</i> .....	37
1.3.4. <i>Nejpodstatnější vymezení pojmu „informační společnost“</i> .....	40
<b>2. ELEKTRONICKÉ DODÁVÁNÍ DOKUMENTŮ (EDD) A DOKUMENTOVÉ DODAVATELSKÉ SLUŽBY (DDS) .....</b>	<b>42</b>
2.1. HISTORICKÉ KOŘENY SLUŽEB DDS.....	46
2.2. OBECNÉ ASPEKTY VZNIKU A ROZŠÍŘENÍ SLUŽEB DDS.....	52
2.2.1. <i>Problémové oblasti zavádění DDS v českých vysokoškolských knihovnách</i> .....	54
2.3. DEFINOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH POJMŮ.....	55
2.3.1. <i>Stručné shrnutí dosavadních vymezení DDS</i> .....	57
2.4. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ PŘEDPOKLADY .....	61
2.4.1. <i>Technické předpoklady DDS</i> .....	62
2.4.2. <i>Výpočetní technika a služby dodávání dokumentů</i> .....	64
2.4.3. <i>Komunikační standardy a související technologie</i> .....	66
2.4.4. <i>SW aplikace a nástroje pro dodávání dokumentů</i> .....	68
2.5. TYPOLOGIE POSKYTOVATELŮ DDS.....	70
2.5.1. <i>Obecná charakteristika</i> .....	71
2.6. KRITÉRIA VÝBĚRU A HODNOCENÍ DDS .....	79
2.6.1. <i>Výběr dodavatele a služby</i> .....	80
2.7. VYBRANÍ PŘEDSTAVITELÉ DOKUMENTOVÝCH DODAVATELSKÝCH SLUŽEB.....	85
2.7.1. <i>BLDSC (Velká Británie)</i> .....	86
2.7.2. <i>SUBITO (Německo)</i> .....	88
2.7.3. <i>JASON (Německo)</i> .....	89
2.7.4. <i>ADONIS (Nizozemí)</i> .....	90
2.7.5. <i>CISTI (Kanada)</i> .....	91
2.7.6. <i>INIST (Francie)</i> .....	91
2.7.7. <i>UnCover (USA)</i> .....	93
2.7.8. <i>Infotrieve Document Delivery (USA)</i> .....	94
2.7.9. <i>INVIK STK (Praha)</i> .....	95
2.7.10. <i>Virtuální polytechnická knihovna (Praha)</i> .....	95
2.7.11. <i>Elektronické DoDo NK ČR (Praha)</i> .....	96
2.7.12. <i>Elektronická pedagogická knihovna NPKK (Praha)</i> .....	98
2.8. SHRUTÍ PROBLEMATIKY DDS.....	99
<b>3. NÁVRH SYSTÉMU DD V PROSTŘEDÍ ČESKÝCH VŠ KNIHOVEN.....</b>	<b>101</b>
3.1. TEORETICKÉ ASPEKTY PROJEKTOVÁNÍ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ.....	103
3.1.1. <i>Informační systém a projektování IS</i> .....	103
3.1.2. <i>Pracovní postupy a fáze projektování IS</i> .....	106
3.2. KONCEPCE VIRTUÁLNÍ VYSOKOŠKOLSKÉ KNIHOVNY.....	109
3.2.1. <i>Základní koncept</i> .....	110
3.2.2. <i>Kalkulace předpokládaných finančních nákladů projektu</i> .....	113
3.2.3. <i>Projekt ViVyK</i> .....	118
<b>4. ANALÝZA STAVU PROBLEMATIKY DDS A EDD V ODBORNÝCH DATABÁZÍCH.....</b>	<b>128</b>
4.1. TEORETICKÉ ASPEKTY KVANTITATIVNÍCH METOD HODNOCENÍ KNIHOVNÍCH A INFORMAČNÍCH PROCESŮ.....	130

4.1.1. Statistika a statistické metody.....	131
4.1.1.1. Etapy statistického zkoumání.....	132
4.1.1.2. Matematická statistika.....	134
4.1.1.3. Využití statistických metod.....	135
4.1.1.3.1. Zpracování dat do tabulek.....	136
4.1.1.3.2. Zpracování dat graficky .....	136
4.1.1.3.3. Statistické zkoumání závislostí.....	137
4.1.1.3.3.1. Korelace a korelační počet.....	138
4.1.1.3.3.2. Regresní analýza a výpočet regresní přímky .....	140
4.1.1.3.4. Chí-kvadrát test.....	142
4.1.2. Bibliometrie.....	143
4.1.2.1. Vznik a vymezení bibliometrie.....	144
4.1.2.2. Bibliometrické průzkumy.....	147
4.1.2.3. Bibliometrické zákony.....	148
4.1.2.3.1. Bradfordův zákon.....	149
4.1.2.3.2. Lotkův zákon.....	149
4.1.2.3.3. Zipfův zákon.....	150
4.1.2.3.4. Ostatní zákony.....	151
4.1.2.4. Oblasti aplikace bibliometrie.....	152
4.1.2.5. Bibliometrický výzkum a jeho perspektivy v současnosti.....	155
4.2. PRAKTICKÉ APLIKACE UŽITÍ HODNOCENÍ TEMATIKY DD A EDD.....	156
4.2.1. Výchozí charakteristiky průzkumu.....	158
4.2.2. Zpracování údajů.....	160
4.2.2.1. Tabulky a grafy.....	160
4.2.2.2. Korelace a korelační počet.....	167
4.2.2.3. Regrese.....	171
4.2.2.4. Chí-kvadrát test.....	172
4.2.2.5. Bradfordův zákon .....	176
4.2.3. Shrnutí výzkumu.....	185
<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>187</b>
<b>POUŽITÁ LITERATURA.....</b>	<b>190</b>
<b>SLOVNÍK ZKRATEK.....</b>	<b>201</b>
<b>PŘÍLOHY.....</b>	<b>204</b>

# Předmluva

Stojíme na počátku nového tisíciletí, které jistě přinese mnohé společenské, hospodářské, politické a kulturní změny. Svět se rychle zmenšuje a rozdíly, které se zdály ještě před několika lety nepřekonatelné, nejsou nyní žádnou překážkou. Pozvolna jsou otevírány nové možnosti a příležitosti pro tvorbu, šíření a využívání informačního bohatství, které jsou omezeny pouze naší vlastní kreativitou a iniciativou při vymýšlení nových způsobů zvládání a zprostředkování informací, poznatků, znalostí a vědomostí.

Současná společnost klade velký důraz na schopnost orientovat se ve stále rostoucím množství informací, tyto informace hodnotit a využívat je při řešení úkolů. To podmiňuje i odpovídající změny v tak významné struktuře, jakou je zprostředkování a zpřístupňování tradičních i elektronických dokumentů a informací uživatelům. Tyto změny se samozřejmě týkají především oblasti knihovnicko-informačních služeb.

Bouřlivý rozvoj moderních informačních technologií v posledních desetiletích přinesl mnoho změn, které zasáhly většinu oblastí lidské činnosti a celkem přirozeně ovlivnily také publikování a šíření tradičních dokumentů. Vědecké knihovny a informační střediska jsou jedním z článků informačního řetězce, a tak se mnohé změny dotýkají i jejich činnosti. Právě v souvislosti s vědeckými knihovnami a dalšími informačními institucemi jsou jak v zahraničí, tak v českém prostředí často zmiňovány čtyři podstatné faktory, které formují současné knihovnicko-informační prostředí: nárůst počtu publikovaných informací; rozmach přístupu k informacím pomocí informačních a komunikačních technologií; rostoucí poptávka po fyzickém přístupu k dokumentům, na základě rozšířenějšího přístupu k bibliografickým záznamům; snižování kupní síly knihoven, která je nutí utratit více finančních prostředků za méně dokumentů a informací. V návaznosti na zmíněné faktory se objevují nové pojmy jako jsou *systémy elektronické komunikace dokumentů*, *zprostředkování dokumentů*, *dokumentové dodavatelské systémy a služby*, aj.

Předložená disertační práce nabízí aktuální odpovědi na některé ze základních otázek souvisejících s terminologickou, technickou i technologickou problematikou systémů elektronické komunikace dokumentů v knihovnicko-informačním prostředí. Problematika dokumentových dodavatelských služeb je v práci analyzována s využitím základních matematicko-statistických a bibliometrických metod a technik, s ohledem na vysledování jejich specifických rysů služeb v rámci vysokoškolských knihoven. Těžiště disertační práce je zaměřeno na rozpoznání vývojových směrů a trendů v oblasti elektronického dodávání dokumentů a poskytování služeb dodávání dokumentů v ČR i zahraničí.

Disertační práce se nově věnuje teoretickým aspektům vzniku a rozšíření služeb dodávání dokumentů, aktuálně shrnuje terminologické souvislosti a navrhuje nové možnosti pro definování nových typů elektronického dodávání dokumentů. Na základě praktických zkušeností jsou zmíněny technické a technologické principy služeb dodávání dokumentů, typologie služeb dodávání dokumentů a jejich poskytovatelů, dále jsou popsána vhodná kritéria výběru systémů a služeb dodávání dokumentů. Nedílnou součástí disertační práce je také analýza a popis vybraných představitelů dokumentových dodavatelských služeb v ČR i zahraničí. Závěr práce je věnován návrhu systému dodávání dokumentů v prostředí českých vysokoškolských knihoven a rovněž analýze stavu problematiky dodávání dokumentů v odborných databázích, s využitím matematicko-statistických a bibliometrických metod a technik.

Disertační práce je založena na podrobném studiu dostupných informačních pramenů, analýze zahraničních zkušeností s vybranými systémy dodávání dokumentů a na vlastních praktických poznatcích, získaných v pozici informačního specialisty a vedoucího oddělení meziknihovních služeb a služeb dodávání dokumentů v Ústřední knihovně FPF Slezské univerzity v Opavě a v neposlední řadě i během pedagogického působení jak na Ústavu bohemistiky a knihovnictví FPF SU, tak i Ústavu informatiky FPF SU.

Je zcela zřejmé, že otázek souvisejících s danou problematikou je mnoho. Odpovědi na ně musí být postaveny na pevných základech, na jednoznačně vysvětlených pojmech a srozumitelných východiscích a kritériích. Začneme tedy u samotného počátku...

Pro citace použitých literárních pramenů a informačních zdrojů byla použita norma ČSN 010197 (ISO 690) Bibliografická citace a ČSN 010197 (ISO 690–2) Bibliografická citace – elektronické dokumenty a jejich části, vydaná v roce 1996 a 2000.

Koncipování disertační práce bylo usnadněno pochopením a dobrou spoluprací s pracovníky Ústřední knihovny FPF Slezské univerzity v Opavě a Národní knihovny ČR v Praze, kteří mi velmi ochotně poskytli řadu cenných materiálů a informací.

Na tomto místě bych také upřímně poděkoval svému školiteli panu doc. PhDr. Rudolfu Vlasákovi, a to nejen za významnou metodickou pomoc, ale i osobní podporu v průběhu mého doktorského studia a přípravy této disertační práce.



# Úvod

Současný svět nás stále víc a více přesvědčuje o tom, že nic se neděje izolovaně od celku. Většina událostí a jevů v soudobé společnosti má svůj původ v nezměrném množství rozmanitých skutečností, které spolu souvisí, navzájem se ovlivňují a společně vytváří komplexní obraz lidského světa. Díky dané skutečnosti dospějeme k faktu, že žijeme v malém světě, kde je vše spojeno se vším ostatním. Neustále jsme svědky probíhající informační revoluce, při níž věci z nejrůznějších oborů a oblastí výzkumu objevují, že komplexita má svou přísnou architekturu a řád. Otevírají se nové perspektivy vzájemně propojeného světa informací, který dává tušit, jak důležité jsou sítě a síťová spojení. Rovněž na základě dlouholetých zkušeností informačních pracovníků lze dospět k poznání, že informační věda má obrovský význam v procesu zvládnutí transformace společnosti na společnost informační.

Úvodní pojednání o procesech změn v soudobé společnosti, které významně přispívají k formování a uskutečňování principů informační společnosti, je nutným předpokladem k zasazení problematiky elektronické komunikace dokumentů do širších souvislostí současného světa informací. Vzhledem k danému faktu jsou podrobně charakterizována hlavní kritéria a podstatné rysy informační společnosti, které slouží k identifikaci nových prvků při samotném definování informační společnosti. Veškeré principy jsou sledovány a odkazovány s ohledem na jejich vliv v oblasti poskytování informačních služeb vědeckých knihoven. V tomto rámci jsou rovněž vymezeny otázky související s kvantitou a kvalitou informací, pojmy informace a teoretické znalosti, jejichž exaktní určení a definování výrazně přispívá k celkovému pohledu na procesy transformace v soudobé společnosti, na cestě ke společnosti znalostní.

Obrovské množství informací, které produkuje současná společnost, není možné soustředit do jedné instituce. Vzniká tak reálná potřeba využít služeb, které by zpřístupnily dokumenty, uložené v kterékoliv knihovně na světě. Tuto nezastupitelnou úlohu sehrávají ve vědeckých knihovnách a vědecko-informačních střediscích specifické systémy elektronické komunikace dokumentů a zejména dokumentové dodavatelské služby.

Dokumentové dodavatelské služby, dále také DDS, jsou poměrně novým typem služeb ve vědeckých knihovnách a v současné době můžeme sledovat jejich značný rozvoj a postupný nárůst jejich praktického využívání jak samotnými informačními institucemi, tak jednotlivými uživateli. Pro pochopení postavení služeb DDS ve vysokoškolských knihovnách je nutné obeznámení s aspekty jejich vzniku, s terminologickou i technickou stránkou jejich provozu. Podstatné je také vytýčení některých problémových oblastí, které s poskytováním DDS dnes souvisí. Zde je nutné vymezit také typologii poskytovatelů služeb dodávání dokumentů, jistá

kritéria pro výběr vhodného a správného dodavatele služby a vyjmenovat konkrétní české i zahraniční představitele těchto služeb.

V České republice i ve světě zastávají významné postavení v rámci vědeckých institucí vysokoškolské knihovny, jejichž hlavním posláním je soustavné vytváření nezbytného informačního zázemí a tvůrčího prostředí vzdělávacích, výzkumných a vědeckých programů vysokých škol a zajišťování komplexní informační obsluhy studentů, pedagogů a tvůrčích i odborných pracovníků. Takové poslání může být naplněno jen za předpokladu bezprostředního sepětí vysokoškolské knihovny s životem akademické obce a spolupráce s dalšími knihovnami. Důležitou úlohu při plnění všech funkcí a služeb vysokoškolských knihoven sehrávají právě systémy elektronické komunikace dokumentů a dokumentové dodavatelské služby.

Na základě praktických znalostí systémů elektronické komunikace dokumentů v České republice a vzhledem k relativně nedostatečnému pokrytí při uspokojování požadavků v oborech humanitních a společenských věd, je v samostatné kapitole představen základní koncept a následně formulovaný návrh systému dodávání dokumentů v prostředí českých vysokoškolských knihoven. Koncept rozebírá navrhované víceúčelové centrum ViVyK pro humanitní a společenské vědy z hlediska formulace jeho cílů, předpokládaných výsledků a přínosu projektu.

Tematika systémů elektronické komunikace dokumentů je velmi rozsáhlá a její hodnocení je nutné založit na objektivních metodách. Proto jsou v práci charakterizovány základní matematicko-statistické a bibliometrické metody a techniky, využívané pro vyhodnocování údajů v oblasti informační vědy a knihovnictví. Teoretická část kapitoly uvádí charakteristiku metod, které jsou zásadní pro další využití při hodnocení systémů a služeb v oblasti dodávání dokumentů. V praktické části jsou pak zpracovány údaje získané z oborových databází LISA a ISTA. Data jsou prezentována ve formě tabulek, grafů a vypočtených hodnot, na jejichž základě jsou stanoveny objektivní výsledky zkoumání, pro předem stanovená a popsána kritéria.

# 1. Na prahu informační společnosti

Na sklonku 20. století se tématem dne staly prognózy a plány pro přechod do třetího tisíciletí. Dominantou těchto prognóz byla především *vize informační společnosti*, jako dalšího stupně vývoje lidstva. Byly vypracovány koncepce informatizace<sup>1</sup> společnosti, významné projekty a programy na vytvoření Globální informační infrastruktury<sup>2</sup>. V rozsáhlé oblasti využívání informační infrastruktury, která byla navržena a začala být postupně uplatňována v praxi, měly také své nezanedbatelné místo vědecké knihovny a informační střediska, resp. jejich teoretická a metodologická základna – *informační věda*.

Dnes je svět informací stále více složitější a chaotičtější, přičemž dlouholeté zkušenosti informačních pracovníků poukazují na obrovský význam knihovnictví a informační vědy v procesu zvládnutí transformace společnosti na společnost informační. Předpokládá se, že hybnou silou vývoje informační společnosti v 21. století budou právě *data, poznatky, informace a znalosti*, které se stanou důležitým kapitálem. **Vědecké a odborné knihovny už nebudou chápány pouze ve svém tradičním pojetí, jako místo pro ukládání, třídění a zpřístupňování literatury, ALE jako instituce, jejímž vlastnictvím budou právě informace a znalosti.** Pod vlivem uvedených teoretických aspektů se knihovnicko-informační instituce stávají místy, kde odborná, popř. i laická veřejnost může využívat bohatství poznatků, informací a znalostí z celého světa, prostřednictvím moderních informačních technologií a informačních sítí.

## 1.1. Procesy transformace a jejich vliv na vědecké knihovny

Celkové změny současné společnosti zasahují intenzivně především do oblasti komunikace a zpřístupňování společenského poznání, což velmi úzce souvisí s teoretickou i praktickou stránkou knihovnicko-informačního oboru. Hlavní úlohu zde sehrává *vyhledávání informací*, jehož cílem je identifikace relevantních dokumentů, nebo informací v informačních zdrojích. Jedná se o činnosti, které jsou spojeny s komplexem procesů obnovování určitých informací z paměťového systému. Zahrnuje také metody a postupy pro obnovení informací z uložených dat, vztahujících se k danému tématu, nebo odkazům na příslušné dokumenty. Podstatné ovšem zůstává, že se jedná o komplex procesů při zpřístupňování a vyhledávání informací a poznatků z různorodých informačních zdrojů.

Skutečné problémy související s transformací vědeckých knihoven a informačních středisek můžeme shrnout do následujících obecných okruhů:

<sup>1</sup> např. Informační koncepce Evropské unie

<sup>2</sup> angl. Global Information Infrastructure – GII; Dostupný z WWW: <<http://www.giic.org/>>

- Vědecké knihovny ve vyspělých zemích procházejí výraznými změnami v důsledku objektivních vlivů souvisejících s **globalizací forem komunikace poznání**. Vědecké knihovny zabývající se po staletí ukládáním, tříděním a zpřístupňováním publikovaných dokumentů se začínají velmi rychle měnit a přizpůsobovat novým podmínkám. Tradiční formy komunikace poznání ustupují světu digitální komunikace, který prožívá obrovský vývoj. Tištěná média přestávají být jedinou možností pro sdělování informací a dochází k postupnému vzniku nesčetného množství variant předávání informačního bohatství. Podstatnou skutečností, která charakterizuje současný vývoj komunikace poznání, je tedy *stálý nárůst podílu elektronické komunikace a zvyšující se objem digitálních dokumentů, vedle neklesajícího objemu klasické tištěné produkce*. Na základě daných skutečností se domnívám, že by vědecké knihovny měly klást velký důraz především na rozšiřování způsobů předávání informací a poznatků; měly by směřovat k *elektronické komunikaci informací* a výrazně podporovat elektronickou formu znalostního řetězce, při veškerých vědeckých a odborných činnostech. Domnívám se, že v tomto smyslu je globalizace forem komunikace poznání novým, málo probádaným jevem a procesem, k odhadům jehož důsledků se jen obtížně probíráme. Je však nezvratné, že dané způsoby předávání informací jsou nezvratným během událostí a zároveň procesem, který ovlivňuje stejnou měrou a stejným způsobem všechny knihovnicko-informační instituce v současném informačním světě.
- Z hlediska zpřístupňování poznání začínají plnit podobné funkce nové instituce a firmy, což zpětně působí na teoretické zázemí oboru informační věda a knihovnictví a vede k hledání **nových metod a forem knihovnicko-informačních činností**. Stále větší roli v soudobém informačním průmyslu sehrávají *zprostředkovatelé informací a tvůrci databází*, což velmi významně ovlivňuje samotnou podstatu vědeckých a odborných knihoven. Poměrně novým jevem je dnes také problematika *otevřeného x volného přístupu k informacím*, která výraznou měrou působí především na přístupnost informací a informačních zdrojů. Vědecké a odborné knihovny tedy pracují a poskytují své služby ve změněných podmínkách. Stále častěji vystupují v pozici *tvůrců* nových forem práce s informacemi a jejich uživateli, ale také i jako *pomocníci* či *asistenti* při formulování aktuálních otázek v oboru a vlastním užití nových trendů. To platí nejen v oblasti získávání a zpřístupňování informací, ale v celém spektru knihovnicko-informační práce.
- Výrazné změny vědeckých knihoven jasně souvisí se samotným chápáním a obsahovou náplní pojmu **informační společnost**. Domnívám se, že předpokládaný rozvoj

společnosti v mnohém závisí na *věcném významu pojmu* informační, digitální či znalostní společnost, jejich znacích a rysech. Jednotlivé aspekty uvedených pojmů vytvářejí konečnou představu o vlastním fungování a postavení jednotlivých činitelů v rámci fungování celé společnosti. Budoucnost informační společnosti se v důsledku rychlosti jejího technického, resp. technologického rozvoje a následných sociálních změn stále obtížněji předvídá. Přesto si myslím, že je nezbytné vytvářet určité koncepty dalšího rozvoje informační společnosti a na jejich základě pak zformovat jednotnou strategii budoucího vývoje vědeckých knihoven v elektronickém prostředí.

- **Informační a komunikační technologie<sup>3</sup>** ovlivňují život společnosti, zasahují do našeho soukromého života, mění všechna odvětví výroby a služeb a mají také zcela zásadní vliv na odborné činnosti vědeckých knihoven. Obecně lze konstatovat, že informační a komunikační technologie způsobují společenské změny. Veškerá práce s informacemi se digitalizuje, počítače, internet a další technická zařízení mění náš životní styl a zároveň proměňují přístup k informacím. Poskytují lidem mimořádné schopnosti při získávání, vyhledávání, distribuování, společném využívání informací a poznatků takovým způsobem, který obohacuje jejich profesionální a osobní život. Vzhledem k dosavadnímu vývoji ICT lze tvrdit, že rozvoj nových informačních a komunikačních technologií jde neuvěřitelně rychle kupředu. To vyvolává stále silnější *tlak* na všechny stránky *lidského života*, jaký jsme ještě nezažili. Je proto nutné naučit se technologie nejen využít, ale naučit se s technologiemi žít. Informační a telekomunikační technologie jsou a stále budou součástí našeho života v informační společnosti. ICT se staly hybnou silou ekonomiky a společenského rozvoje, který i v budoucnosti výrazně ovlivní další fungování většiny současných informačních institucí, tedy i vědeckých knihoven. Domnívám se, že aplikací informačních a komunikačních technologií v soudobé společnosti dochází k revoluci idejí, představ a pojmů, které spolupomáhají vytvářet nový koncept informační společnosti, která je schopna využívat informace a transformovat je na vědomosti, rozhodnutí a akce. Proto je nezbytné veškeré ICT chápat jako součást kvalitativních změn způsobu myšlení.
- Potřeba změn vyplývá také ze **specifické technologické situace** vědeckých knihoven v jednotlivých státech. V některých východoevropských státech je úroveň základních i nadstavbových služeb stále snižována nedostatkem adekvátních informačních systémů a technologií, nebo jejich nedostatečným využíváním. Příkladem mohou být přístupy k dokumentografickým, či faktografickým informacím, které narážejí na omezení daná *neuspokojivou* nabídkou informačních systémů pro jejich poskytování. Odlišná situace

---

<sup>3</sup> angl. information and communication technology = ICT

je u rešeršních služeb, jejichž výstupy jsou většinou ohraničeny aktuální nabídkou informačních systémů, s danými možnostmi vyhledávání informací. To ovšem zase vytváří jistá omezení pro jejich uživatele.

- Poměrně malé procento vědeckých knihoven pracuje s **digitálními**, resp. **digitalizovanými formami dokumentů** a z hlediska informačního průzkumu je různorodost používaných informačních jazyků tradiční. Zpřístupňování externích informačních zdrojů je omezeno finančními prostředky. V návaznosti na mnohé projekty Evropské unie, směřující k ochraně a zajištění permanentního přístupu k informacím, dochází ke zvyšování počtu digitalizovaných dokumentů ve vědeckých knihovnách. Na druhou stranu významnou roli na postupném rozšiřování nabídky digitálních dokumentů sehraávají samotné procesy elektronického publikování a větší podpora produkce elektronických zdrojů – jak se strany autorů, tak producentů informačních zdrojů. Samotné zpřístupňování informačních zdrojů (externích i interních) v oblasti vědeckých knihoven velmi úzce souvisí s problematikou zajištění finančních prostředků na jejich nákup. Finanční zajištění informačních zdrojů je tak stále limitujícím i omezujícím faktorem pro další rozšiřování informačních zdrojů. V této souvislosti se domnívám, že finanční zajištění není jediným problémem, se kterým se vědecké knihovny potýkají. Negativní roli zastávají také zaměstnanci knihoven, kteří nejsou seznámeni s vhodnými technickými a technologickými procesy vzniku digitálních i digitalizovaných dokumentů. Dále je nutné poukázat na neustále neujasněnou situaci s ochranou a zabezpečením autorských práv digitálních a digitalizovaných dokumentů. Neméně podstatný je také fakt, že většina vědeckých knihoven pracuje s tradičními dokumenty, které jsou běžně dostupné na knižním trhu. Vzniká tedy otázka, proč vytvářet sbírky digitálních dokumentů, když je vše dostupné v běžné distribuci? Je nutné pracovat s novými formami dokumentů a informací? Mám za to, že digitální i digitalizované formy dokumentů by měly být společnou součástí informačního fondu každé vědecké knihovny. Rovněž zastávám názor, že informační fond vědecké knihovny musí uživateli poskytnout širokou paletu dokumentů a informačních zdrojů, které povedou k uspokojení jeho požadavků, *bez ohledu na jejich formu*.
- **Ekonomické problémy** vědeckých knihoven a vědecko-informačních středisek, jejich finanční závislost na zřizovateli často zvyšují zaostávání nejen vůči zahraničním partnerům, ale i vůči domácím konkurentům. Zde proto vidím jistou možnost při využití nabízených grantových prostředků z národních i nadnárodních institucí, které mohou pomoci vyřešit mnohé finanční problémy v oblasti vědeckých knihoven.

Plnohodnotné využití grantových prostředků je pak vždy spojeno s dobrou myšlenkou a kvalitně zpracovaným projektem. Vzhledem k danému jsem přesvědčena, že by se v organizaci vědeckých knihoven měla objevit pozice projektového manažera, který by byl schopen řídit práce na projektech a získávat finanční prostředky pro vlastní naplnění projektů. Tím by se značně zredukovala finanční závislost knihoven na zřizovateli a došlo by k vyrovnaní se zahraničním partnerům.

- Většina členských států Evropské unie využívá ve svých **informačních infrastrukturách** všech podpůrných systémů, produktů a služeb, souvisejících se zpracováním, uchováním a vyhledáváním informací pro zabezpečení informačních a komunikačních procesů ve společnosti. Zároveň je v mnoha evropských strategických materiálech pro rozvoj informační společnosti přesně charakterizováno postavení a nezastupitelné místo odborných i vědeckých knihoven. Domnívám se, že v českém prostředí byly včas zachyceny tendence na vybudování informačního zázemí pro zpracování, uchování a vyhledávání informací. Nicméně stále neexistuje jeden konkrétní materiál, který by stanovil základní postavení a funkce vědeckých knihoven při vlastním směřování k informační, resp. znalostní společnosti.
- V mnoha východoevropských státech zaostává **rozpracování principů informační infrastruktury** za reálnými koncepcemi ostatních zemí Evropy a USA. Podobná situace je také v ČR, kde stále nejsou ujasněna teoretická, ani praktická východiska budování informační společnosti.

Ze jmenovaných problémových oblastí transformace současných vědeckých knihoven ve světě vyplývá celá řada důležitých poznatků a informací, které je potřeba teoreticky rozpracovat a prakticky uplatnit v jednotlivých typech knihovnicko-informačních institucí po celém světě. Podstatným principem přitom zůstává vyřešení problémových otázek tak, aby byly vytvořeny vhodné podmínky dalšího vývoje nejen knihovnicko-informačních institucí, ale také knihovnictví, jako vědeckého oboru. V rámci procesů změn bude velmi záležet na ekonomických, politických, technologických, společenských a vědeckých podmínkách a okolnostech, které budou určujícími faktory mnoha dalších změn.

Není tedy pochyb o tom, že se nacházíme v době převratných technologických a společenských změn. Vývoj digitálních a informačních technologií určených k vytváření, zpracování, šíření a užívání informací závažně přispívá k formování nové informační společnosti. Přitom jednou z nejvýznamnějších charakteristik současné informační společnosti je **exponenciální nárůst nových informací**, dokonce **nových vědeckých poznatků** zaznamenaných v **digitální podobě** a jejich zpřístupnění komunikačními a informačními

technologemi, často v reálném čase, bez ohledu na místo jejich výskytu. Průnik nových technologií tedy ovlivňuje rychlý přenos digitálních informací do všech sfér lidské společnosti. V souvislosti s naznačenými problémy a úkoly je nezbytné také v českém knihovnictví stanovit základní oblasti vědeckého zkoumání, které budou řešit podstatné otázky teoretického i praktického charakteru.

Domnívám se, že mezi nejdůležitější okruhy zkoumání by měly být zařazeny otázky stanovení základních principů informační společnosti, resp. společnosti znalostí, její fungování a možné trendy dalšího vývoje; určení pozice člověka v nové společnosti a požadavky na jeho permanentní vzdělávání v souvislosti se změnami jeho životních podmínek. Důležitou součástí sledované problematiky by mělo rovněž být vytvoření programů pro oblast informační infrastruktury, jejího rozvoje a uplatnění ve všech typech knihovnicko-informačních institucí v České republice. Nedílnou složkou úvah o informační infrastruktuře je pak postavení a úloha telekomunikací; informačních a komunikačních technologií, v rámci informační společnosti. **Myslím si také, že při hledání nového postavení českých knihovnicko-informačních institucí v měnících se podmínkách, je nutné vytyčit příznačné místo vědeckých knihoven a vědecko-informačních institucí v základní struktuře informační společnosti, stanovit jejich postavení, funkce, úlohy a podmínky pro jejich další rozvoj.**

S vědomím permanentního vývoje aspektů a podmínek pro rozvoj společnosti se pokusím zformulovat, objasnit a uvést do souvislostí pojmy informační společnost, informační technologie, vědecké knihovny a vědecko-informační instituce. Základní důraz kladu na vytyčení vztahů mezi jednotlivými názorovými proudy a myšlenkami, které vytvářejí základní předpoklady pro uplatnění zásadních změn v oblasti knihovnictví. Jako výchozích principů bude použito světově uplatňovaných myšlenek a návrhů, jejichž principy budou aplikovány do praxe českého knihovnictví, s ohledem na jejich uplatnění v oblasti knihovnicko-informačních služeb vědeckých knihoven. Zásadním kritériem pro následné využití zkoumaných poznatků je možnost jejich aplikování při národní a mezinárodní spolupráci vědeckých knihoven a informačních institucí, především v oblasti elektronické komunikace dokumentů a dokumentových dodavatelských služeb.

## ***1.2. Vymezení informační společnosti a přístupy k jejímu formování***

Stále stojíme na počátku nového tisíciletí, které jistě přinese mnohé společenské, hospodářské, politické a kulturní změny. Svět se rychle zmenšuje a rozdíly, které se zdály ještě před několika lety nepřekonatelné, nejsou nyní žádnou překážkou. Pozvolna jsou otevírány



nové možnosti a příležitosti pro tvorbu informačního bohatství, které jsou omezeny pouze naší vlastní kreativitou a iniciativou při vymýšlení nových způsobů zvládnání vědomostí, poznatků a informací.

Na konci 20. století byly publikovány mnohé názory na další vývoj společnosti a představitelé vlád i podnikatelské sféry došli k poznání, „že účelné a tvořivé využívání informací je životně důležité pro budoucí prosperitu a rozvoj společnosti“<sup>4</sup>. Jak postupně dochází k dalšímu vývoji ve společnosti, vznikají nové požadavky nezbytných informací k podpoře ekonomických, kulturních, politických, nebo vědeckých rozhodnutí. Důležitou roli při řízení zrychlování změn pak hrají technické prostředky.

Přestože dnes žijeme v poměrně klidném období, domnívám se, že pro další vývoj naší společnosti je velmi důležitým faktorem mít vzdělanou populaci a vychovávat občany k tomu, aby si vybudovali **potřebu neustálého získávání poznatků, informací a znalostí**. K tomuto předpokládanému vývoji je nutné splnit také podmínku využití informačních a komunikačních technologií, které tyto uvedené činitele plně podporují. Z daných skutečností vyplývá, že se stále myšlenkově pohybujeme v intencích pojmů *globální, informační, virtuální, digitální* či *elektronická společnost*.

Jak jsem již naznačila, jednotlivé pojmy jsou většinou využívány jako symboly změn probíhajících v soudobé společnosti a při definování vycházejí ze stejných, popř. podobných hledisek. Pro správné pochopení a další využití se pokusím nalézt podstatné charakteristické rysy některých uvedených termínů, přičemž se zaměřuji na vytýčení ucelené a příznačné definice, využitelné v oblasti mezinárodní a národní spolupráce vědeckých knihoven, na úseku knihovnicko-informačních služeb.

Ve své disertační práci vycházím a primárně využívám především pojem **informační společnost**, který dle mého soudu nejlépe vystihuje a zaznamenává současné změny ve společnosti. Domnívám se, že uvedený termín také obsahově postihuje probíhající zásadní transformační procesy ve vědeckých knihovnách a informačních institucích v České republice.

#### 1.2.1. Idea informační společnosti

Dříve než se budu stručně zabývat otázkami definování pojmu informační společnost, je potřeba zvážit různé přístupy, vedoucí k pochopení trendů a problémů dneška. Je nezbytné věnovat dostatečnou pozornost formulacím a názorům, které sehrály a dosud sehrávají svou roli při naplňování teoretických i praktických úvah o možnostech vzniku a dalšího fungování informační společnosti. Na počátku je důležité si ujasnit, které základní aspekty zahrnuje termín „informační společnost“ v pojetí jednotlivých teoretiků a co tito představitelé míní, když

---

<sup>4</sup> Owen, T., S. 328

se odvolávají k tomuto pojmu. V celé řadě koncepcí se vychází z rozdílných představ, avšak principem všech diskusí je samotné chápání pojmu informace. Na základě studia jednotlivých teoretických přístupů je možné stanovit rozdíly mezi teoretickým a praktickým pojetím informační společnosti a zároveň je možné vytýčit další pravděpodobné vývojové tendence, založené na původních myšlenkách a úvahách současných teoretiků informační společnosti.

Při hlubším prozkoumání dostupné literatury o informační společnosti narazíme na skutečnost, že mnozí autoři pracují se zastaralými definicemi základního předmětu zkoumání, tj. s pojmem informace. Tímto způsobem dochází k pokusům o popisy konkrétních i specifických rysů informační společnosti, které ovšem naráží na nejasné a dosti vágní charakteristiky provozních kritérií. Řada teoretiků informační společnosti se také snaží vyložit smysl změn v terminologické oblasti informací a to na základě vysvětlení souvisejících termínů různých forem – např. ekonomická výroba, nové formy sociální interakce, inovační procesy výroby, změny v technologiích, atd. Přestože současný vývoj ukazuje mnohé snahy směřující k úspěšnému dosažení přesné definice základních pojmů, stále nedošlo k stanovení jednotné cesty, která by dokázala odpovědět na zásadní otázky, co je informace, co tvoří její základ a které aspekty daného pojmu hrají svou roli při vymezení nového typu společnosti. S tím také souvisí úsilí informačních specialistů, kteří se snaží objasnit, proč dnešní informace přicházejí více centralizované, co tvoří základ myšlení učenců a co je podstatou moderního věku.

Na základě takto formulovaných úvah můžeme stanovit **pět podstatných kritérií informační společnosti**, díky nimž lze prezentovat hlavní rysy informační společnosti. Jednotlivé atributy potom slouží k identifikaci nových prvků při samotném definování informační společnosti.

Jedná se o tato kritéria:

- technologické
- ekonomické
- pracovní
- prostorové
- kulturní

Myšlenkově jsou jednotlivá kritéria navzájem provázána a dochází k samostatnému, popř. kombinovanému užití jednotlivých rysů, při prezentování návrhů definic informační společnosti. Přestože na základě takto určeného předmětu zkoumání vznikají nová vymezení, **sdílejí společný názor**, že **kvantitativní** změny v informacích jsou přinášeny existujícím novým

**kvalitativním** druhem **společenského systému**, tj. informační společnosti.<sup>5</sup> Domnívám se, že v takto nastíněné myšlenkové rovině pak každá nová definice vychází ze stejných předpokladů. Zjednodušeně lze tedy říci, že v současném světě existuje mnoho informací, a proto máme informační společnost. Samozřejmě s takto předem danými hypotézami a úvahami se dostáváme do vážných problémů, které v mnohém omezují stanovení skutečných charakteristik a vymezení termínu informační společnosti.

Také proto si myslím, že je nevyhnutelné stanovit další kritéria, která budou lépe a výstižněji charakterizovat současné změny v oblasti informací a pomohou při vytýčení určující definice informační společnosti. Mám za to, že kromě výše uvedených kritérií je rozhodně nezbytné pracovat s *aspektem etickým*, popř. širším *filozofickým hlediskem*.

Domnívám se, že v současnosti je pro vymezení informační společnosti typické tvrzení, že *existuje mnoho informací*, které se *zřetelně vyskytují* a jejichž charakter je takový, že určuje, jak máme měnit svůj životní styl. Ovšem mám za to, že středem pozornosti by se měly spíše stát **teoretické znalosti/vědomosti/informace**, protože jsou jádrem toho, jak se chovat a žít v měnícím se světě. Takto vyslovená definice by měla svůj kvalitativní základ, který by byl jistě vhodným argumentem pro hledání případných dalších charakteristik informační společnosti.

Nyní se více seznámíme s již známými vymezeními založenými na výše jmenovaných pěti kritériích, a pokusíme se postihnout hlavní myšlenky, které vyplývají z jednotlivých přístupů. Hlavní důraz bude kladen na porozumění souvislostem a základním rysům, které jsou podstatné pro další terminologické a obsahové určení pojmu informační společnost v rámci informační vědy.

#### ➤ **Technologické kritérium**

Technologické koncepce jsou spojeny se souborem inovací, které se objevily již v 70. letech 20. století. Nové technologie byly jedním z nejviditelnějších indikátorů nové doby a díky tomu byly běžně chápány jako signál nastupující informační společnosti. Mezi přelomové technologie lze zahrnout především kabelovou a satelitní televizi, komunikaci počítače s počítačem, osobní počítače, nové kancelářské programy, rovněž online informační služby a CD-ROM příslušenství. Prvotní předpoklady byly jednoduché a vycházely z faktu, že nastupující množství technologických změn musí nutně vést k úpravě společnosti, protože jejich účinek na organizaci společnosti je velký.

V průběhu 70. a 80. let 20. století byli mnozí prognostici (Evans; Martin) vzrušeni ohromnou kapacitou mikroprocesorů a přikládali jí nesmírný význam při změnách ve způsobu dosavadního života. Technologické změny ve společnosti vedly také světově proslulého

---

<sup>5</sup> Webster, F., S. 9

futurologa *Alvina Tofflera*<sup>6</sup> k vytvoření jeho metaforického návrhu, kde uvádí, že po celý čas byl svět rozhodujícím způsobem tvarován *třemi vlnami technologických inovací*. První byla zemědělská revoluce, druhá průmyslová revoluce a třetí je revolucí informační. Ta nás nyní zaplavila a předznamenává nový způsob života celé společnosti<sup>7</sup>.

Naznačené změny v technologické oblasti ovšem mnohem častěji vedly k analýzám vymezení základních pojmů, které se ve skutečnosti vyznačovaly dvojím myšlenkovým uplatněním. Na jedné straně stálo rozšíření počítačových komunikačních technologií (jako např. e-mail, datová a textová komunikace, výměna informací online, atd.), které běžně inspirovalo a naplňovalo úvahy o vzniku nové společnosti. Druhý pohled byl spojován s rychlým růstem a rozšiřováním internetu, s jeho kapacitami pro simultánní zvyšování a podporování ekonomického úspěchu, vzdělání a podporu demokratického procesu. Na základě takto formulovaných podmínek se jak v médiích, tak i u mnohých teoretiků objevuje popis příchodu nového prvku, tzv. „*informační dálnice*“<sup>8</sup>, na které se musí lidstvo stát odborníky v řízení. Moderní směrodatné názory dnes vedou k oznámením, že „*nové uspořádání* a řád ve společnosti je v nic netušícím světě otevírán stálými ***pokroky v telekomunikacích***. ***Budoucnost*** se zrodila v tak zvané ***informační dálnici*** a každý, kdo se této dálnici vyhne, ztratí svou tvář.“<sup>9</sup>.

Při vymezování vlivu technologií a jejich účinku na vznik informační společnosti více realisticky působí návrhy na rozšíření národní, mezinárodní a skutečné globální informační výměny<sup>10</sup> a to nejen uvnitř institucí, ale i mezi jednotlivými společnostmi, vládami, univerzitami a dobrovolnickými organizacemi. Tyto podklady naznačují jednoduchý trend směřující k založení potřebné *technologické infrastruktury*, která poskytne okamžitou počítačovou komunikaci každému jedinci, a to v libovolnou dobu a na kterémkoliv místě. Tyto návrhy jsou postupně uplatňovány v praxi, která ukazuje, že tvorba potřebné infrastruktury hraje svou nezanedbatelnou roli při změnách ve společnosti. Zároveň se potvrzují předpoklady analytiků, že je jedním z možných příznaků nově tvořené informační společnosti.

Ve sféře úvah o vlivu technologií na vývoj informační společnosti se mnozí univerzitní analytici vyhýbají přehnaným a zveličeným prohlášením futuristů a politiků, co je podstatou nově formované společnosti. Nicméně přejímají základní a podstatně jednodušší přístupy a stanoviska k formování informační společnosti, která mají svůj praktický význam. Vycházíme-li například z japonských zkušeností, kde se během 60. let 20. století pokusili vědci změřit růst informační společnosti na základě sledování změn v objemu užití informační sofistikované

<sup>6</sup> významný americký spisovatel a futurolog (3. 10. 1928-)

<sup>7</sup> Toffler, A., 1990

<sup>8</sup> angl. information superhighway

<sup>9</sup> Angell, I., S. 10

<sup>10</sup> Connors, M., 1993

techniky. Nebo využijeme-li názorů britských odborníků, kteří přistupovali ke změně kombinováním různých ekonomických argumentů, dospějeme k přesvědčení, že hlavní informační a komunikační technologie reprezentují založení nové epochy. Ta bude během svých počátečních fází pro běžného občana znepokojující, ovšem z dlouhodobějšího hlediska bude ekonomicky výhodnější. Takto stanovené „**technologicko-ekonomické paradigma**“ vytvořilo základ „*informačního věku*“, který postupně dozrává na počátku nového tisíciletí<sup>11</sup>.

Zde je nutné se pozastavit a položit si několik zásadních otázek, které nám pomohou osvětlit postavení technologií v současném světě a jejich definování v informační společnosti. Jestliže připustíme ideu, že klíčem k charakterizování „*průmyslové společnosti*“ byla „*série vynálezů*“ – např. parní síla, spalovací motor, elektřina, či létání raketoplánu, proč potom nepřijmout vývoj v oblasti informačních technologií jako důkaz budování nového typu společnosti? Proč tedy neuznat fakt, že „*počítačová technologie hraje v současném informačním věku takovou roli, jakou měla mechanizace v době průmyslové revoluce*“<sup>12</sup>? Přestože se může zdát, že technologie jsou nepochybným rozlišovacím znakem nové společnosti, při bližším prozkoumání ovšem zjistíme, že zde vystupuje jistá nejasnost a neurčitost, spojená s její empirickou mírou. Například ptáme-li se jak moc a jak dalece je informační technologie chápána jako oprávnění k získání statutu informační společnosti? Popř. jak moc je informační technologie potřebná, aby byla identifikována a stanovena informační společnost? V podstatě se zdá, že informační technologie je všude a také nikde.

Tento problém měření je jistě ústřední při přijatelném formulování nového typu společnosti a je spojen s obtížemi specifikujícími vlastnosti na technologické škále, podle kterých je společnost hodnocena a odhaduje se tak její přístup do informačního věku. Daný fakt je ignorován a běžně je uváděno, že hlavním znakem informační společnosti jsou informační technologie. Teoreticky se rovněž předpokládá, že dostačujícím rysem k rozlišení nové společnosti je obsahový popis obecných podmínek technologických změn.

Při definování informační společnosti se dnes velmi často také objevují *námítky* proti tvrzením, že „*nejprve byly vymyšleny technické prostředky a ty pak následně ovlivnily společnost, čímž donutily člověka přizpůsobit se novým změnám*“<sup>13</sup>. V okruhu takovýchto úvah jsou technologie privilegovány nade vše a jakoby měly přinést pochopení celé společnosti i světa.

V rozsahu nevyhnutelného determinování technologických změn se dostáváme k úvahám, které považují technologie za hlavní dynamickou sílu v soudobé společnosti,

---

<sup>11</sup> Hall, P.; Preston, P., 1988

<sup>12</sup> Naisbitt, J., S.28

<sup>13</sup> Dickson, D., 1974

umožňující zjednodušit procesy transformace. Jednotlivé typy technologií jsou příčinou i následkem výzkumných a vývojových rozhodnutí a ukazuje se, jakou mají společenskou cenu.

Například v průběhu 20. století (v době tzv. studené války) platilo, že vojenské projekty získávaly podstatně vyšší finanční zabezpečení, než oblast zdravotnictví. Proto nás nepřekvapí, že následkem takových rozhodnutí vznikly nejmodernější zbraňové systémy, které skoro zastiňují pokroky v léčení běžné chřipky.

Technologie dnes ovlivňují veškerý běh společnosti, stávají se symbolem společenského postavení, jsou také vyjádřením prestiže či životního stylu v lidské společnosti. Postupně také určují kritéria hodnocení života každého jednotlivce. Domnívám se, že takto nastíněné úvahy a myšlenky naznačují, jak technologické změny působí na rozdělení celé společnosti a jaký mají vliv na všechny aspekty lidského života. Je tedy nutné vyrovnat se s faktem, že se inovace staly **nedílnou součástí života každého jedince** a musí dojít k **pochopení a vyrovnání** se s novým uspořádáním společnosti. V každém ohledu ovšem platí, že technologie **jsou nástrojem**, který **přispívá k transformaci** společnosti na nový kvalitativně vyšší stupeň.

Nicméně v závěru je nutné podotknout, že je nepřijatelné, aby to, co je považováno za nespolečenský fenomén (tj. technologie), bylo prohlášeno za hlavní formulující a vymezující faktor současného světa. Pro člověka je snadné použít jednoduchý aspekt k pojmenování společnosti (např. skleníková, kyslíková, bramborová, atd.), ovšem to je nesprávné. **Technologie je skutečná část společnosti** a proto **je nejisté** její vyčlenění a uznání její nejvyšší **role** při formování **společenských změn**.

#### ➤ ***Ekonomické kritérium***

Tento přístup hodnotí růst ekonomického *významu informačních aktivit* v nově nastupující informační společnosti. Jeho účelem není zjednodušený, nebo povrchní pohled na život v nově formované společnosti, ale tvorba pojmových východisek pro definování postavení ekonomické síly v soudobé společnosti.

Na počátku je nezbytné si uvědomit, že hospodářská prosperita není dílem jednoho činitele, ale souhrnem řady faktorů. Díky nim žijeme v jedinečném období rychlých změn a svět se postupně ubírá k jednotné informační ekonomice. Obecně dochází k neustálému zvyšování podílu informačního obchodu na hrubém domácím produktu, což logicky vede k prohlášením o úspěchu informační ekonomiky. Jakmile se **zvětší objem ekonomických aktivit** zabývajících se **informační činností** natolik, že dojde ke snížení zájmu o zemědělskou a průmyslovou výrobu, potom můžeme hovořit o **informační společnosti**.<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Naisbitt, J.; Aburdenová, P., S. 11-21

První poznámky o komplexním uplatnění a postavení ekonomických ukazatelů informačního průmyslu přinesl *Fritz Machlup*<sup>15</sup>. V rámci svých úvah o informačních odvětvích přiznal důležité postavení oblasti vzdělání, práva, vydavatelské činnosti, médií a výroby počítačů. Na jejich základě se pokusil postihnout význam měnících se ekonomických hodnot, které směřují k nastolení nového uspořádání společnosti.

Na Machlupovy myšlenky navázal *Marc Uri Porat*<sup>16</sup>, který rozdělil ekonomiku informací na dva základní sektory – primární a sekundární. Na základě zvoleného přístupu Porat rozlišil také dva mezinárodní sektory a objasnil vznik společného informačního sektoru. Říká, že: „v USA existuje informačně založená ekonomika“, která chápe „informační společnost, jako místo, kde hlavními oblastmi ekonomických aktivit jsou zisky z informací a služeb výrobců a veřejná a soukromá administrativa“<sup>17</sup>.

Toto výchozí vymezení ekonomické hodnoty informace je důležitým podkladem pro další charakterizování informační společnosti a zároveň poskytuje možnosti jejího sledování. Při podrobnějším zkoumání se ovšem dopracujeme k problémovým otázkám, které souvisí se správným ekonomickým přístupem k fenoménu informace. Domnívám se, že základem pro vyřešení sporných bodů na poli ekonomických aplikací je nalezení náležité a objektivní ekonomické demonstrace informace, stanovení kategorií informací a posouzení jejich ceny. Zároveň je nutné vymezit, které ekonomické informace zahrnujeme a které vyloučíme z informačního sektoru.

V tomto ohledu je důležité se zabývat úvahami Machlupa a Porata, kteří vytvořili určité kategorie informačního sektoru, zdůrazňující jejich ekonomickou hodnotu. Ovšem existují důvody ke zpochybnění oprávněnosti vyslovené kategorizace. V Machlupově podání je kupříkladu do kategorie „*znalostního průmyslu*“ zahrnuta také výstavba budov informačních institucí – knihoven, univerzit, skladišť, apod. Mám za to, že zcela zřejmě působí fakt, že stavební základ budov je stejný, ovšem *úplně odlišné* je jejich **praktické** a potažmo i **ekonomické uplatnění**. Proto je nezbytně nutné si položit otázku, jak může dojít k tomu, že do určité skupiny jsou začleněny ekonomické informace potřebné k odlišným účelům a je jim poskytnuta možnost ovlivňovat stejné, měnící se prostředí? Mohou takto stanovené kategorie působit na formování společnosti?

Také v Poratově kategorizaci nacházíme podobné obtíže související s uplatněním ekonomických informací při transformaci společnosti. V navržené kategorii „*sekundární informační sektor*“ autor rozděluje veškerý průmysl do informačních a neinformačních sfér. Stanovuje hranice mezi teoretickým a praktickým uplatněním ekonomických informací,

<sup>15</sup> významný americký ekonom (15.12.1902-30.1.1983)

<sup>16</sup> významný americký informační ekonom (1947-)

<sup>17</sup> Porat, M., S. 32

určených pro *informační* a *neinformační podnikání*. Myslím si, že takovéto striktní dělení mezi **myšlením** (teorie) a **konáním** (praxe), je těžko přijatelné. Kam například zařadíme operaci počítačové kontroly systémů, nebo funkci managementu, které jsou vnitřní součástí výroby?

Domnívám se, že uvedené námitky nemohou vyvrátit Machlupovy/Poratovy<sup>18</sup> výsledky zkoumání, ale měly by být upozorněním nevyhnutelného posouzení statistických přehledů a trendů dalšího vývoje ve společnosti. Jako takové podporují skepticismus v oblasti úvah vzniku informační ekonomiky.

V současné době významně ovlivňují formování základních principů informační ekonomie myšlenky a názory nositele Nobelovy ceny za ekonomii<sup>19</sup> Josepha E. Stiglitze<sup>20</sup>, který přispěl svými myšlenkami k rozšíření pohledu na význam a postavení ekonomického kritéria při formulování základních principů informační společnosti.<sup>21</sup> V rámci svých výzkumů se Stiglitz zabýval *porovnáním ekonomických modelů s reálným fungováním ekonomiky* a dospěl k názoru, že existují **výrazné rozdíly** mezi chováním popsaným modely a skutečnou realitou. V rámci dalšího bádání se Stiglitz zabýval problematikou nejistoty v ekonomii a svoji pozornost zaměřil na oblast zkoumání *nedokonalých informací*. Ovšem jednou z nejdůležitějších a také nejznámějších Stiglitzových analýz je *analýza asymetrické informace na trhu úvěru*<sup>22</sup>, v níž byly analyzovány důsledky asymetrické informace na celé řadě trhů, ve snaze dokázat, že ekonomické modely, které nezohledňují problematiku asymetrické informace, mohou přinést nepřesné závěry. Z toho vyplynulo, že modely mohou vést k formulaci nepřesných doporučení pro žádoucí regulaci ze strany veřejného sektoru. Přitom existence nedokonalých informací má za následek, že trh není schopen alokovat<sup>23</sup> zdroje efektivně.

Výzkum asymetrických informací a selhání tržního mechanismu vedl u Stiglitze k vysoké důvěře ve schopnosti vlády, která bude schopna tato tržní selhání napravovat. Na základě daného Stiglitzova poznání a dalšího bádání vznikl nový obor ekonomie – **ekonomika informací**<sup>24</sup>. V rámci navrženého nového oboru byla analyzována role informací a stimulů v politických procesech a rovněž byly sledovány její dopady ve veřejném sektoru. Stiglitz je přesvědčen, že vláda hraje důležitou roli ve veřejném sektoru. Klade si ovšem otázku, jak by mohla vláda vykonávat tuto svou roli efektivněji; a jakým způsobem je potřeba přerozdělovat

---

<sup>18</sup> viz. Crawford, S., S. 383

<sup>19</sup> udělena v roce 2001, společně s Georgem Akerlofem a Michalem Spencem za „analýzu trhu s asymetrickými informacemi“

<sup>20</sup> významný americký profesor ekonomie a financí (9.2.1943-)

<sup>21</sup> Dostupné z WWW: <<http://www2.gsb.columbia.edu/faculty/jstiglitz/>>

<sup>22</sup> provedl ji spolu s Akerlofem a Spencem

<sup>23</sup> rozmístění výrobních prostředků, deviz, úvěrů, apod.; oblast nebo obor jejich investování nebo použití. Encyklopedický, S. 35.

<sup>24</sup> Joseph E. Stiglitz, nestr.



důchody, aby byly zároveň minimalizovány ztráty efektivnosti. Jistou odpovědí se stala analýza *přiměřené role státu v ekonomice*, v níž se pokusil vysvětlit, proč trh práce není v rovnováze, resp. proč zde existuje trvalá nezaměstnanost<sup>25</sup>.

Závěrem připojuji několik vlastních postřehů, které vyplynuly ze zkoumané problematiky. Z výše uvedeného textu vyplývá, že většina autorů se pokouší spojovat různorodé ekonomické aktivity do jednotné kategorizace informačního sektoru. Pro jednotlivé dílčí úseky jsou stanoveny podmínky sledování údajů a hodnot, vedoucích k odhalení významu **ekonomických činitelů informační společnosti**. Obecně rovněž můžeme konstatovat, že vývoj ekonomického významu jisté části informačního sektoru (např. reklamy, televizního vysílání, apod.) je pro nás příznakem formování nového typu společnosti. Jednotlivci je ponechána možnost rozlišit jednotlivé informační aktivity z kvalitativního hlediska. Samozřejmě také zůstává, že na každého člověka odlišně působí nadšení informačních ekonomů z uznání významu a vymezení ekonomické hodnoty informace, jako důležitého podkladu pro charakterizování informační společnosti. Proto je nutné, abychom poznali skutečně hodnotné aspekty informačního sektoru a využili je při stanovení ekonomických přístupů k fenoménu informace v rámci našich návrhů informační společnosti.

Domnívám se, že přesné stanovení a určení **kvalitativních a kvantitativních ukazatelů** informační společnosti je nezbytným předpokladem pro determinování nového typu společnosti. Rozdíl mezi oběma typy indikátorů je podstatný a je nutné se jimi objektivně zabývat. Navrhne-li pro terminologické stanovení informační společnosti možnost využití pojmů z oblasti každodenního života (politického, ekonomického, sociálního, apod.), musíme se rozhodnout, *co nejvíce ovlivňuje informační aktivity a jakou mají hodnotu*.

### ➤ **Pracovní kritérium**

Formulování informační společnosti z hlediska pracovních měřítek je velmi oblíbeným přístupem sociologů. Je zde také velmi úzké sepjetí s pracemi *Daniela Bella*<sup>26</sup>, který je považován za nejvýznamnějšího teoretika „**post-industriální společnosti**“<sup>27</sup>. Bell již ve druhé polovině 60. let 20. století poukázal na postupné završování industriální etapy vývoje lidstva a nastiňuje vznik nového typu společnosti, kterou označuje jako společnost post-industriální. Tu pak charakterizuje jako společnost, ve které je práce nahrazena informačními technologiemi a finanční kapitál je nahrazen poznáním.

Pokladem pro vymezení daného kritéria je existující struktura pracovních míst ve společnosti, která je zkoumána z časového hlediska a na jejím základě jsou vymezeny hlavní

<sup>25</sup> Stiglitzova teorie efektivnostní mzdy, která je vyšší než mzda rovnovážná

<sup>26</sup> významný americký sociolog (10.5.1919-)

<sup>27</sup> synonymní termín k pojmu informační společnost, užíván v díle D. Bella

modely změn v oblasti zaměstnání. Vychází se také z návrhu, že informační společnosti můžeme dosáhnout, když převážná část povolání bude spojena s rozvíjejícím se informačním průmyslem a souvisejícími oblastmi. Přitom pokles zaměstnanosti ve výrobě a její zvýšení v sektoru služeb je vysvětlováno, jako ztráta profesí s manuálním zaměřením a jejich výměna za úřednickou práci. Vzhledem k tomu, že přímým a viditelným výstupem z nemanuální práce je *informace*, můžeme tedy toto značné zvýšení v informační práci chápat jako nástup *informační společnosti*.<sup>28</sup>

Základní fakta z oblasti strukturace zaměstnanosti dnes ukazují, že v průběhu 70. let 20. století došlo v západní Evropě, Japonsku a také severní Americe k nebývalému *nárůstu zaměstnanců v sektoru služeb*. Ekonomická a úřednická povolání se postupně stala většinovou zaměstnaneckou sférou a došlo k formulování příznačných skutečností, spojených s nástupem informační společnosti. Byla vyslovena myšlenka, že v informační společnosti žijeme od té doby, co „ze skupiny *zaměstnanců* se **převážná většina** sestává z **informačních pracovníků**“<sup>29</sup>.

V posledních letech postupně dochází k obratu v oblasti zaměstnanosti. Nástup informačních a komunikačních technologií do všech sfér společnosti, posunul obecné chápání změny zaměstnání. Na jednu stranu je nový věk spojován s moderními technologiemi, ovšem z hlediska zaměstnání je nevyhnutelné přesné vytyčení a odlišení podstatných vlivů na změny v zaměstnání jednotlivců i celé společnosti. Hlavním předmětem zkoumání v daném sektoru je fakt zdůrazňující **transformační sílu** samotných informací vytvořených a zformulovaných v zaměstnání, nebo *zahrnutých ve zkušenostech a znalostech každého člověka*.

Ovšem i zde narazíme na podstatný problém, související s přesným definováním a pochopením pojmu informace, která je hybným prvkem současné doby. Je nutné si uvědomit, že dnešní člověk už většinou nevyužívá ve svém zaměstnání tradičně chápanou manuální práci, ale stále více je závislý na intelektuálních znalostech a vědomostech, tj. informacích. Samotné informace umožňují člověku připravit se na pracovní život v informačním věku a rovněž bystré *myšlení, tvořivost, vynalézavost* a zvyšující se schopnosti k využití „sítí“<sup>30</sup> jsou zmiňovány v souvislosti s využitím informací v zaměstnání<sup>31</sup>. Poté co přešla výroba majetku z fyzického úsilí na intelektuální oblast, tj. využití idejí, nápadů, dovedností, talentu a kreativity, mají informace také klíčovou roli při vytváření nového typu ekonomiky<sup>32</sup>. Nově formovaná hospodářská soustava vede a posiluje člověka k prohloubení jeho charakterické schopnosti, tj.

---

<sup>28</sup> Webster, F., S. 14

<sup>29</sup> Bell, D., 1979, S. 183

<sup>30</sup> angl. networks

<sup>31</sup> Leadbeater, Ch., S. 18

<sup>32</sup> angl. weightless economy

zpracovávat informace<sup>33</sup>. Tím se dostáváme k poznání, že **hybnými silami současné společnosti** a ekonomiky jsou **ti**, jejichž **práce** se týká **vytváření a využití informací**.

Bezprostředním pozorováním společnosti můžeme stanovit rozdělení zaměstnání do odlišných kategorií, které většinou mají širší záběr kompetencí (např. horníka zařadíme do kategorie průmysl a průvodce cestovního ruchu do služeb). Konečný výsledek v sobě vždy ukrývá určitý komplex procesů, podle kterých jsou sestaveny zaměstnanecké kategorie a na jejichž základě dochází k rozdělení pracovníků. Budeme-li vycházet z faktu, že jednotlivá **zaměstnání** jsou spojena s **určitými rysy**, pak stanovení **kategorizace** je dáno rozdílnými stupni **získávání** a **využití** potřebných **znalostí** a **informací** pro dané povolání.

Ovšem v souvislosti s určením zaměstnanecké kategorizace pro informační společnost se dostáváme k dalším problémovým oblastem. Mnohá zaměstnání mají podobné, ne-li shodné rysy. Jak postupovat v takových případech? Co je rozhodujícím kritériem pro zařazení do oblasti informačních zaměstnání? Co je jádrem informačních povolání? Jak využít teoretických, popř. praktických výsledků zkoumání rysů jednotlivých povolání?

Pro ilustraci uvádím srovnání dvou povolání s podobnými i rozdílnými rysy, která jsou řazena do jedné kategorie: Výpravčí musí mít komplexní, přesné a úplné znalosti jízdního řádu, kolejových tras a běžných denních postupů. Musí komunikovat s dalšími pracovníky signalizace a musí dohlížet nad veškerou železniční dopravou v dané oblasti. V současné době nástupu moderních zařízení jsou na výpravčího kladeny minimální požadavky fyzické síly. Domnívám se, že v případě výpravčího se jedná o povolání, které vyžaduje jistou manuální činnost, a to i v nastupujícím informačním věku. Na druhou stranu technik kopírovacích zařízení by měl mít základní technické znalosti kopírovacích zařízení, musí znát technické parametry opravovaných přístrojů, potřebuje značnou fyzickou sílu k přemístění těžkých součástek a k nahrazení poškozených částí. Myslím si, že v tomto druhém případě se jedná o informační povolání s potřebným praktickým zázemím. Mám za to, že výsledek srovnání je jasný – pro vytvoření exaktní klasifikace zaměstnání v informační společnosti je potřeba mít dostatečné teoretické i praktické znalosti znaků jednotlivých zaměstnání. Teprve na základě jejich dalšího zkoumání a zapojení do oblasti společenského, ekonomického i kulturního života společnosti by bylo možné stanovit potřebné kategorie, s dostatečným popisem vlastností a znaků.

Konkrétním praktickým výstupem a příkladem návrhu kategorizace knihovnicko-informačního oboru je **Evropský průvodce kompetencemi v oboru knihovních a informačních služeb**<sup>34</sup>. Materiál obsahuje úplnou charakteristiku jednotlivých kompetencí,

---

<sup>33</sup> Dertouzos, M.L., 1997

<sup>34</sup> Evropský, S. 1-22

kteře jsou nezbytné pro informační pracovníky, a zároveň popisuje typologii povolání v informačních službách. Hlavním úkolem průvodce je stanovit soubor dovedností, potřebných k vykonávání odborné činnosti v knihovnicko-informačních povoláních a také vytvoření podmínek k porozumění odbornému chování, které tyto dovednosti zahrnuje.

Domnívám se, že výsledkem většiny klasifikací je často **rozporuplné určení** strategicky **významných zaměstnání v informační oblasti**. Zatímco nám metodologie poskytuje pohled na stále se zvětšující množství zaměstnanců v informačním sektoru, v praxi ovšem dosud neexistuje jednotný návrh potřebného rozsahu, obsahu a nejdůležitějších dimenzí informačních povolání. Snaha o dosažení kvantitativního stupně informační práce zakrývá možnost, že růst určitých typů informačních povolání může mít konkrétní účinek na společenský život. Uvedené odlišnosti jsou dány různorodými pohledy na míru postavení určitého zaměstnání ve společnosti. Podobně roztržštěná stanoviska na problematiku se nám naskytou v pracích některých teoretiků a komentátorů informační společnosti. Při hledání charakteristiky informační společnosti ze zaměstnaneckého hlediska, se tak můžeme setkat s využitím termínu „nadřazenost profese“<sup>35</sup>, jinde najdeme prosazování určité skupiny „technicky vzdělaných jedinců, kteří ovlivňují chod společnosti“<sup>36</sup> a zároveň vykonávají „**organizaci znalostí**“<sup>37</sup>, popř. je možné sledovat myšlenky zaměřené na stanovení strategicky nejdůležitějších informačních povolání.

V podstatě můžeme prohlásit, že počet informačních pracovníků ve společnosti narůstá, ovšem z celkového počtu pracovníků nelze vytvořit jejich hierarchické uspořádání. Dobrým příkladem může být uvedené srovnání dvou profesí, které jsou zařazovány do odlišných kategorií informačních pracovníků, nicméně se domnívám, že by měly figurovat na jednom stupni klasifikace. V průběhu posledních dvaceti let můžeme sledovat zvyšující se počet pracovníků v oblasti počítačových a telekomunikačních služeb, kteří mohou uplatnit své znalosti při zvládání technologických inovací. Podobný a možná ještě rychlejší nárůst je možné sledovat u sociálních pracovníků, kteří pomáhají zvládat a řešit mnohé problémy ve společnosti, rodině a tedy mohou, ale nemusí ovlivňovat běh informační společnosti. Pokud budeme vycházet z předpokladu, že *kvantitativní nárůst* zaměstnanosti v určité oblasti je důležitým rysem pro zařazení dané profese do sféry „*informační pracovníci*“, potom obě profese nalezneme začleněny v jedné kategorii. V případě, že vyjdeme z domněnky, že *obsahové propojení profese* s informační činností je charakteristickým znakem pro „informační pracovníky“, potom jednotlivé profese budou figurovat v odlišných kategoriích. Myslím si, že

---

<sup>35</sup> Bell, D., 1976

<sup>36</sup> Galbraith, J.K., 1985

<sup>37</sup> viz. tamtéž

obě uvedená povolání ovlivňují v konečném důsledku fungování společnosti, a tedy by měla být zařazena do jedné kategorie, s dalším hodnotovým odlišením.

Pravděpodobně lepší příklady pro správné pochopení *potřeby kvalitativního odlišení* uvnitř skupiny „informačních pracovníků“ jsou uvedeny ve studii sociálního historika *Jamese Harolda Perkina*<sup>38</sup>. Autor uvádí, že historie Velké Británie od roku 1880 je do značné míry spojena s růstem a vzestupem vynikajících profesionálů, kteří ovládají společnost na základě „*lidského kapitálu vytvořeného vzděláním a jeho zvyšováním ... s vyloučením nekvalifikovaných osob*“<sup>39</sup>. Perkin také vyjadřuje názor, že každá potvrzená *odborná znalost* je „*organizačním principem společnosti*“<sup>40</sup>. V tomto chápání odborníci nahrazují dominantní skupiny a jejich zastaralé ideály, za nový profesionální mravní základ práce, kvalifikaci a schopnosti. Je jasné, že odborníci obklopeni veřejným sektorem se dostávají do konfliktu s těmi, kteří obhajují vliv každého jednotlivce na dění ve společnosti. V tomto případě je ovšem nutné si uvědomit, že každý jedinec může ovlivňovat chod uvnitř „*profesionální společnosti*“, jen na základě znalostí, dovedností a jisté kvalifikace a odbornosti. Ta jej staví do pozice odborníka – profesionála. V opačném případě je člověk bez potřebných znalostí a zkušeností nepochybně vyloučen z účasti na sdílení základních domněnek a faktů.

Zajímavým doplňkem k Perkinovým myšlenkám je práce *Alvina Warda Gouldnera*<sup>41</sup>, který hovoří o vzniku a působení „*nové třídy*“ ve společnosti. Gouldner identifikuje novou třídu zaměstnanců, která se rozšířila ve dvacátém století. Tato „nová třída“ je složena z „*intelektuálů a technické inteligence*“<sup>42</sup>, je podřízena vládnoucím skupinám, ale zároveň se může ohradit proti řízení celé společnosti. Navzdory své potenciální síle je „nová třída“ vnitřně rozštěpena do frakcí. *Klíčový konflikt* spočívá ve *spojení technokraticky vzdělaných osob a humanitně zaměřených intelektuálů*, kteří soupeří o rozhodující vliv na orientaci celé skupiny. Do určité míry je uvedená diference vyjádřena v Perkinových konfliktech profesionálů v soukromém a veřejném sektoru.

Domnívám se, že oba myšlenkové proudy *identifikují změny* uvnitř oblasti *informační práce*, která má značný účinek na společnost, jako celek. Gouldnerova „nová třída“ poskytuje přehled základní terminologie k diskusi a projednání v oblasti sociálních změn, zatímco Perkinovi „profesionálové“ vytvářejí podklady pro nové ideály v organizaci sociálních otázek. Pokud bychom podrobněji prozkoumali veškeré myšlenky uvedených autorů o informační společnosti, dospěli bychom pravděpodobně k zjištění, že důležitým prvkem při identifikování pracovního kritéria je *podpora kvality* daných skupin. Ať už budeme souhlasit, nebo popřeme

<sup>38</sup> významný americký sociální historik (11.11.1926-16.10.2004)

<sup>39</sup> Perkin, H.J., S. 2

<sup>40</sup> Perkin, H.J., S. 406

<sup>41</sup> významný americký profesor sociologie (1920-1980)

<sup>42</sup> Gouldner, A.W., S. 153

kteroukoli z interpretací, je nutné si uvědomit, že vymezení informační společnosti na základě čistého počtu „informačních pracovníků“ je sporné. Kvantitativní změny ve společnosti nejsou hlavním problémem, důležitější je uplatňování **kvalitativní roviny** v sektoru informačních pracovníků a její neustálé rozšiřování.

### ➤ **Prostorové kritérium**

Toto chápání informační společnosti má své jádro ve zkoumání *geografických charakteristik* prostoru. Hlavní důraz je kladen na informační sítě, které spojují různá místa světa a mohou tak mít hluboký dopad na organizaci prostou i času celé společnosti. V souvislosti s rozvojem informačních sítí, které se staly hlavními rysy organizace společnosti, se pojem **prostoru** objevuje jako oblíbený znak terminologického vymezení informační společnosti.

V prvé řadě je potřeba zdůraznit stěžejní úkol informačních sítí, kterým je *spojení a vzájemná komunikace* různých míst uvnitř organizace, mezi institucemi, městy, regiony, kontinenty a samozřejmě po celém světě. Podobně jako elektrická rozvodná síť propojila celá území, aby libovolní jedinci získali přiměřené spojení, stejně tak si můžeme představit „*pevně propojenou společnost*“<sup>43</sup>. Ta potom funguje jako „informační napáječ“ v národním, mezinárodním i globálním měřítku a slouží k poskytování informací a znalostí do každé domácnosti, obchodu, univerzity, úřadu a dokonce k přemísťujícím se jednotlivcům<sup>44</sup>.

Dnes jsme stoupající měrou stále spojování také do *různých typů sítí*, které samy exponenciálním způsobem rozšiřují své bohatství zdrojů a schopností. V každodenním životě můžeme osobně narazit na různé druhy sítí v mnoha úrovních – např. elektronické prodejní terminály v obchodech a restauracích, výměna informací na internetu, běžné e-maily kolegům, atd. Sami nemusíme mít osobní zkušenosti s uvedenou oblastí „**kyberprostoru**“<sup>45</sup>, protože funkce stabilního „informačního napájení“ nás vede ke stále se zvyšující úrovni propojení ve všech oblastech života (např. mezinárodní bankovníctví, mezivládní agendy, podnikové vztahy, státní správa, atd.)<sup>46</sup>.

V souvislosti s prostorovým kritériem je populární myšlenka, že *elektronické superdálnice* mají za následek nový **zesilující tok informací** a některé vedou k **zásadnímu přepracování časových a prostorových vztahů** ve společnosti<sup>47</sup>. V „sítové společnosti“ postupně dochází k radikálnímu uvolnění tlaku na čas a vzdálenost, organizace i jednotlivci jsou schopni řídit své záležitosti efektivněji v globálním měřítku. Od té doby, co lze řadu

<sup>43</sup> viz. pojem „wired society“ od D. Bella

<sup>44</sup> Barron, I.; Curnow, R., 1979

<sup>45</sup> angl. cyberspace

<sup>46</sup> Urry, J., 2000

<sup>47</sup> Castells, M., 1996

informací zjistit na internetu, nepotřebují badatelé cestovat ke konzultacím na jinou univerzitu, nebo do jiné knihovny; obchodní zástupci již nemusí létat do jednotlivých poboček firmy, aby zjistili nové problémy a požadavky. Počítačová komunikace umožňuje obvyklý postup a také systematický dohled na dálku. Dané předpoklady předznamenávají významnou proměnu sociálního pořádku a dokonce dostatečně vyznačují převratné změny<sup>48</sup>.

Domnívám se, že nelze popřít skutečnost, že *informační sítě* jsou důležitým *znakem moderní společnosti*. Vždyť například satelitní spojení umožňuje okamžitou komunikaci po celém světě; databáze umístěné na serveru například ve Washingtonu jsou přístupné z Prahy, Londýna, Tokia či Paříže; faxy a vzájemně propojené počítačové systémy jsou nedílnou součástí moderního obchodování. Proto se nabízí otázka, proč by měla existence sítí vést k označení současné společnosti, jako společnosti informační? V případě, že se ptáme na tuto podstatu, narazíme na další problém, kterým je nepřesnost definicí – kdy *je síť sítí*? Lze za ni například považovat tyto případy: dva lidé hovořící vzájemně telefonem, nebo počítačové systémy přenášející velké množství dat pomocí výměny paketů; kdy je kancelářská budova „připojena“, nebo kdy mohou terminály komunikovat s bankami a obchody? Můžeme tedy konstatovat, že podstatná je otázka, „*co aktuálně vytváří síť?*“. Mám za to, že vyvolané sporné body nesouvisí pouze s odlišením mezi různými úrovněmi vytváření sítí, ale také je nutné **specifikovat okamžik, kdy vstupujeme do sítíové – informační společnosti**. Tím se dostáváme k problematice, jestli užít technologickou definici informační společnosti. Sítě mohou být definovány jako technologické systémy, nebo se v rámci sítí zaměříme na tok informací, které jsou diferencujícím faktorem současného věku. Využijeme-li první myšlenku, potom můžeme chápat rozšíření technologií digitálních sítí integrovaných služeb jako potřebný definiční mezník; v druhém případě je hlavním znakem nové společnosti množství a rychlost proudících informací. Myslím si, že obě uvedené možnosti mají své nezastupitelné místo při definování informační společnosti. Ovšem teprve na základě zkušeností a využití v praxi můžeme stanovit potřebnou míru aplikace jednotlivých myšlenkových názorů.

Závěrem je nutné podotknout, že každý **člověk** je jistým způsobem **ovlivňován fungováním informačních sítí a používá** je ve svém každodenním životě. Mnohá zařízení, instituce i jednotlivci pracují na principu propojení, a proto současný ekonomický, sociální a politický život je nepředstavitelný bez vybudování aktivních informačních sítí. Díky sítím došlo k zesílení toku informací a zásadně byly přeformulovány otázky časových a prostorových vztahů ve společnosti. V této souvislosti můžeme sledovat určitý tlak na vymezení informační společnosti na základě významných změn sociálního uspořádání společnosti. Domnívám se, že ať využijeme jakýkoli myšlenkový základ pro vymezení informační společnosti, **je nutné** jej

---

<sup>48</sup> Mulgan, G., 1991

**spojit s myšlenkami tvorby, zapojení a využití informačních sítí ve společnosti**, které jsou výrazným činitelem vývoje v novém věku.

### ➤ **Kulturní kritérium**

Závěrečné pojetí informační společnosti na bázi *kulturních změn* je snad všeobecně nejjednodušeji přijímaným kritériem, které je ovšem komplikovaně měřitelné. V kultuře, jako systému hodnot, vztahů a výtvorů, hrají způsoby komunikace a technologie přenosu informací vždy důležitou, přímo klíčovou roli. Vždyť právě převládající způsob komunikace informací je používán k pojmenování historických epoch či kultur. V této souvislosti narazíme na označení, tzv. „**dominantní technologie dané kultury**“<sup>49</sup>. V daném smyslu se pak hovoří o ústní kultuře, protože v ní převládá ústní komunikace, či o kultuře masové, která je formována masmédií. Zřídka ovšem narazíme na definování epochy kultury podle jiných převratných vynálezů (např. biotechnologickou kulturou, automobilovou kulturou, či kulturou střelných zbraní).

Na základě modelu každodenního života jednotlivce si uvědomujeme skutečnost, že došlo k neobvyklému *nárůstu toku informací ve společnosti*. Zjednodušeně můžeme konstatovat, že informací přibývá a jejich množství je větší, než tomu bylo dříve. Od poloviny 50. let 20. století nabyla masmédia značného významu při poskytování a přijímání informací. Televizní vysílání bylo rozšířeno z jednoho vysílacího kanálu na několik desítek a rovněž procesy digitalizace dávají příslib mnoha dalších změn. Televize byla obohacena připojením videotechnologií, kabelových a satelitních komunikačních kanálů a dokonce digitalizovaných informačních služeb. Rovněž je možné sledovat postupné rozšiřování rozhlasového vysílání na místní, národní i mezinárodní úrovni. Rozhlasové přijímače ztratily svou statickou povahu, nejsou pouhým pevným vybavením pokojů, ale rozprostírají se celou společností. Také filmy byly dlouho důležitou částí lidského informačního prostředí, ale teprve v současnosti dochází k jejich většímu rozšíření: stálý přístup v biografech; běžné vysílání v televizi; okamžitá možnost vypůjčení z video a DVD půjčoven; jednoduché získání v obchodní síti. Projdeme-li se ulicemi, je skoro nemožné minout reklamní tabule, billboardy, výkladní skříně obchodů s předkládanými informacemi; navštívíme-li železniční, nebo autobusové stanice jsme zasaženi všeobecnou dostupností knih a časopisů. Kromě toho audiokazety, videokazety, CD, CD-ROM, DVD nabízejí veřejnosti snadnější dostupnost hudby, literatury, výuky a vzdělávání. Podobně můžeme sledovat vývoj v oblasti počítačových a komunikačních technologií, vzájemné komunikace, přístupu na internet, který potvrzuje nepolevující expanzi.

Všechny uvedené příklady potvrzují fakt, že **žijeme v mediálně založené společnosti**. Domnívám se, že informační rysy soudobé společnosti již hluboko pronikly do jejích základů a

<sup>49</sup> Rankov, P., S. 92-93



to mnohem více, než předpokládá uvedený seznam. To znamená, že nová média nás obklopují, poskytují a předávají nám informace a znalosti, s kterými můžeme, ale nemusíme pracovat. Jisté ovšem je, že *informační prostředí* nám postupně dává najevo, že *jsme stále více jeho součástí, aniž bychom si to sami plně uvědomovali*.

V souvislosti s kulturním zázemím současné společnosti je potřeba se také zabývat novými cestami vytváření naší *image* (informačními aspekty oblečení, střih vlasů, úprava tváře, apod.), které člověku dovolují uvědomit si jeho společenský kontakt a možnost pochopit jeho zvyšující se *informační význam*. Je zřejmé, že *současná doba dramaticky zesiluje symbolickou důležitost oblečení, úpravu těla* a je podstatnou cestou signalizující člověku jeho postavení, sílu a *začlenění ve společenské struktuře*. Ještě před stoletím neexistoval dostatek potřebného oblečení a jeho jednotnost byla nevyhnutelná. V průběhu padesátých let dvacátého století došlo v západní Evropě k prudkému nárůstu v této oblasti a také k rozšíření informačního dosahu oblečení. Dnešní dostupnost levného a elegantního ošacení, možnost si ho dovolit a dosažitelnost pro velkou skupinu s podobným (nebo odlišným) životním stylem a kulturou, to vše umožňuje člověku uvědomit si a pochopit *informační obsah vlastního těla*.

Současná kultura je nepochybně silněji informačně založená, než v předcházejícím období. Žijeme v *mediálně nasyceném prostředí*, které znamená, že *život se* výrazně vztahuje k *symbolizaci, k výměně, získávání a odmítnutí přijetí zpráv o sobě samých a ostatních*. Mnozí teoretici informační společnosti považují za hlavní rys vstupu do nového typu společnosti uznání prudkého nárůstu významu kulturních znaků (např. kultury vyjadřování, mluvy, apod.). Zřídka dochází k pokusům vyměřit udaný vývoj na základě *kvantitativních termínů*, více se využívá „*zřejmosti*“ existence v moři symbolů<sup>50</sup>.

Nárůst informací ovšem mnohdy paradoxně vede k zániku všeobecně uznávaných symbolů a jeho výsledkem je zhroucení významu informací a věcí. V této souvislosti Jean Baudrillard<sup>51</sup> uvádí, že: „*existuje stále více a více informací a méně a méně významů*“<sup>52</sup>. Domnívám se, že v tomto chápání jsou symboly odkazem na existující obsah – například oblečení je spojeno s určitým společenským statutem; politický výrok s jasnou filosofií, apod. Je zřejmé, že jsme v postmoderní době zahrnováni novými informačními symboly, které ovšem ztrácí svou charakteristiku. Symboly vycházející z různých vývojových směrů jsou odlišné a dochází k jejich rychlé změně, mnohdy si vzájemně odporují v označení a obsahu. Mám za to, že teprve *lidé, kteří jsou tvořiví, přemýšliví, uvědomují si sami sebe, jsou schopni přijmout symboly s určitým skepticismem a obrací své vnímání na interpretaci určeného významu*.

<sup>50</sup> Webster, F., S. 19

<sup>51</sup> francouzský filozof, sociolog a teoretik kultury (20.6.1929-)

<sup>52</sup> Baudrillard, J., S. 95

Je jasné, že mnohé kulturní symboly dnes jasně nezastupují věc či osobu, ale díky přímé zkušenosti se stávají lidskou znalostí. Představa, že symboly prezentují určitou „realitu“ kromě ní samotné ztrácí spolehlivost. Přesněji řečeno symboly se vztahují k sobě samým, tj. jsou napodobením; jsou vším. V Baudrillardově terminologii je dané označováno pojmem „*hyper-reality*“.

Lidé si dostatečně uvědomují tyto okolnosti – vysmívají se člověku, který je oblečen pouze pro určitou odezvu, ale zároveň oceňují jeho rafinovanost; jsou skeptičtí k politikům, kteří se vyrovnají s médii a jejichž image je vytvořena pomocí public relations, ale zároveň akceptují, že veškeré jejich záležitosti jsou věcí informačního managementu a manipulace. Myslím si, že lidé nemají touhu po pravosti symbolů, protože poznali, že zde neexistuje dlouhodobá pravda. V tomto ohledu se nám otevírá věk „atrakcí“, ve kterém lidé pochopí umělost symbolů, které mohou být vysílány a uznají jejich nereálnost při sestavení skutečnosti.

Výsledkem současných procesů změn, které probíhají v kulturní oblasti, je ztráta významu symbolů a člověk jednoduše věnuje pozornost a přijímá pouze zažité významy, které obvykle mají rozdílný smysl a mohou být chápány jako počátek zkušenosti. Každý člověk získává a uplatňuje na základě míchání různých obrazů symboly pro svůj domov, práci, vlastní osobu, které ovšem mají svůj původ v imitaci vlastního smyslu a jsou mnohdy vzdálené vlastnímu významu.

Tím se dostáváme k informační společnosti, ve které potřebujeme „**vymezit významy [které] jsou sdělovány [ale které] nemají význam.**“<sup>53</sup>.

Myslím si, že ze souhrnu uvedených poznatků jasně vyplývá idea informační společnosti, která je jednoduše a dostatečně pochopitelná, ale jako definice nové společnosti je v mnohém „nezvládnutelná“, protože člověka nutí brát v úvahu mnohé rozličné představy a názory. Domnívám se, že chybí *konkrétní kritérium stanovení růstu významu symbolů ve společnosti*. Je nutné objektivně stanovit a popsat přítomnost *jednou originální charakteristikou*, související s nabídkou informací.

Zároveň je nutné pochopit symbolickou souhru smyslů, která umožní diferencovat společnost na základě stupně, míry a množství odlišností. Dle mého názoru můžeme hovořit o jistém „**postmoderním kulturním předpokladu**“, který vysvětluje charakter současné kultury, ale pro určení jasné definice informační společnosti je nevýznamný.

---

<sup>53</sup> Poster, M., S. 63

### **1.3. Problematika související s definováním informační společnosti**

Nejznámější z *teorií informační společnosti* pochází od prof. **Daniela Bella** a byla vyslovena již v průběhu 60. let 20. století. Jeho teorie hovoří o posunu ke globalizaci a integraci společenských a ekonomických činností pod vlivem technologií. Ke vzniku takové informační společnosti může dojít pouze tehdy, jestliže bylo dosaženo základních materiálních cílů a pokud společnost začíná seskupovat poznání s cílem kontroly a řízení inovace a změny.

V takto chápané informační společnosti je práce nahrazena informačními technologiemi a finanční kapitál poznáním. Vlastnictví informací znamená moc a práce s informacemi patří do sektoru služeb.

Dnes je ovšem obecně *informační společnost* prezentována spíše jako *nový způsob spolupráce* a *spolužití národů*, který přináší nové možnosti v oblasti rozvoje *vzdělání, vědy a kultury*, v oblasti *sociálních, podnikatelských aktivit i životního stylu*. Nejvýraznější ovlivnění je potom možné spatřovat v oblasti *vzájemné komunikace*, rozvoje *nových systémů komunikace* a urychlení tempa integrace a sociální soudržnosti. V rámci ekonomického a sociálního rozvoje společnosti hraje stále významnější roli *kultura*, která díky novým informačním a komunikačním technologiím umožňuje otevřený, resp. volný přístup nejen k nesmírnému kulturnímu dědictví. Rovněž *vědecké knihovny* a *informační střediska* se otevírají světu a poskytují prostřednictvím sítí nové možnosti využití jejich fondů. Všeobecně tedy vzrůstá podpora využívání *globálních počítačových sítí* ve veřejně přístupných informačních službách, s cílem posilnit „elektronickou demokracii“<sup>54</sup>, a to poskytováním informací a ulehčením dostupnosti informací a pramenů pro všechny občany.

Domnívám se, že uvedené nové možnosti, které se projevují v celé společnosti, stejně jako v jednotlivých oblastech kultury, mají globální charakter a pronikají ve větší či menší míře do všech částí světa. Přitom dochází k nastolování nových otázek a problémů, kterým je potřeba věnovat stále větší pozornost. V této souvislosti zde zmíním několik podstatných otázek, které musí být přesně vymezeny. Domnívám se, že teprve jejich správným pochopením a aplikací dojde k přesnému obsahovému vymezení a definování informační společnosti, pro každého člověka, občana i pracovníka.

#### **1.3.1. Otázky kvality a kvantity informací**

Z přehledu různých názorů a myšlenek, které byly uvedeny a komentovány výše v textu, vyplývá, že dosavadní návrhy na vytvoření definice informační společnosti jsou buď nedostatečně vyhraněné, nebo nepřesné. Na základě zkoumání jednotlivých koncepcí se

---

<sup>54</sup> Beláňová, V, nestr.

dostáváme ke značně sporným představám o tom, co je prvotním činitelem při vzniku informační společnosti a jak rozpoznat její odlišnosti. Pro další práci je tedy důležité uvědomit si tyto problémy a pokusit se o jejich adekvátní řešení.

Srovnáním a zhodnocením pramenů docházím k názoru, že termín **informační společnost** má svůj význam při *prozkoumání základních rysů současného světa, založených na toku informací ve společnosti*. Ovšem ani toto vyjádření není přesné a domnívám se, že takto formulovaný termín nemůže být akceptován jako konečný a korektní. Vzhledem k uvedenému pojetí je tedy pochopitelné přiznat informacím jejich kritickou roli při formování současnosti. Zároveň je potřeba vyjádřit pochybnosti ohledně dalšího vývoje informační společnosti a setrvat ve skeptickém pohledu na informace, které jsou prezentovány jako hlavní odlišný znak naší doby.

V souvislosti se studovanou problematikou je nutné pozvednout některé další *problémové oblasti*, týkající se především jazyka informační společnosti. Hlavní problém souvisí s **kvantitativní a kvalitativní mírou informací ve společnosti** a zavádějící otázkou, zda záležitosti „kvality-quantity“ hrají roli při změnách jednotlivých typů společnosti. Domnívám se, že předešlá zkoumání ukázala, že kvantitativní přístupy chybují především v odlišení strategicky podstatných informačních aktivit, s obvyklým postupem a nízkou úrovní, a vzhledem k tomu je jejich daná homogenizace zavádějící.

Většina běžných definicí informační společnosti ovšem vychází z kvantitativních předpokladů (např. počet úředníků, procentuální podíl HDP věnovaný informacím, atd.) a soudí, že v určitém nespecifikovaném okamžiku, většinou při splnění předem dané podmínky, vstoupíme do informační společnosti. Ale ani zde nejsou dány jasné základy pro vymezení nového typu společnosti, ve které jsme svědky stálého zvyšování množství obíhajících a ukládaných informací. Proto je tedy těžké porozumět, proč bychom měli předpokládat, že máme před sebou něco radikálně nového, když informace stále proudí společností.

Naproti tomu můžeme popsat jako **nový typ společnost**, ve které *je možné získat informace kvalitativně rozdílné svým uspořádáním a funkcí*. Kromě toho není potřeba, abychom zjistili, že převaha pracovní síly je spojena s informačními povoláními, nebo že ekonomika vytváří specifický základ informačních aktivit. Teoreticky je možné si například prezentovat informační společnost, jako společenství, kde pouze malá skupina „informačních expertů“ zastává rozhodující kompetence, moc a sílu. Obecně lze říci, že takto daná společnost je ovládána privilegovanou vrstvou a zbytek společnosti je odsouzen k monotónnímu mlčení<sup>55</sup>.

---

<sup>55</sup> Vhodným příkladem je dle mého soudu literární ztvárnění vědeckofantastického románu „Stroj času“ od anglického spisovatele H.G. Wells (1866-1946), případně alegorizujícího románu „Farma zvířat“ anglického spisovatele G. Orwella (1903-1950).

Z hlediska kvantitativních ukazatelů by nemělo takto nastíněné společenství oprávnění k získání statutu informační společnosti. Pokud ovšem vyjdeme z faktu, že *rozhodující roli* ve společnosti hrají „*informace-znalosti*“, které vedou k *posílení uspořádání a řízení sociálních změn*, potom převažující hodnotou pro definování změn ve společnosti jsou *kvalitativní ukazatele*.

Obecná tvrzení počítající s jednoduchým nárůstem množství informací ve společnosti a vycházející z kvantitativních měřítek, nemohou samostatně identifikovat změny ve stávajících systémech společnosti. Nicméně alespoň teoreticky je možné předpokládat nevelké, ale rozhodující změny, které lze označit jako systémové. To ovšem neznamená, že pokud dnes existuje mnohem více automobilů, či mobilních telefonů, než v předešlých letech, že budeme hovořit o vzniku „automobilové či mobilní společnosti“. Nicméně se domnívám, že dochází k jistým systémovým změnám, které je potřeba zaznamenat, pochopit a uvést do obecného povědomí každého jednotlivce.

V této souvislosti působí zvláště skutečnost, že mnozí teoretikové popisují informační společnost jako nový typ společenství a domnívají se, že kvalitativní změny mohou být definovány jednoduchým výčtem kvantitativních ukazatelů (např. zvýšení obíhajících informací, počet pracujících v informačním sektoru, nárůst informačních technologií ve všech oblastech společnosti, atd.). Z toho vyplývá domněnka, že *kvantitativní přírůstky se proměňují* (zatím nespecifikovanými způsoby) *do kvalitativních změn sociálního systému*. Zároveň platí, že kvalitativní změny se dají nepřímo kvantifikovat a tím i určit. Ze samotné Shannonovy definice informace potom vyplývá, že měří jen kvantitu, pro hodnocení obsahu informace je nepoužitelná.

Zajímavý pohled na uvedený paradox poskytuje *Theodore Roszak*<sup>56</sup>, ve své kritice myšlenek o informační společnosti. Jeho zkoumání zdůrazňuje **důležitost kvalitativních charakteristik informací**, které zasahují do každodenního života člověka a souvisí s naším rozlišením mezi takovými fenomény, jako jsou: data, znalost, zkušenost a moudrost. Jedná o nejednoznačné a mnohovýznamové termíny<sup>57</sup>, které jsou zároveň nezbytnou součástí každodenního života jednotlivce, a je potřeba s nimi pracovat. Na druhou stranu ovšem uvádí, že současný „kult informací“ pracuje na **odstranění kvalitativních odlišností** věcí reálného světa. Vychází přitom z předpokladu, že *informace* je ryze *kvantitativním myšlenkovým předmětem* statistického měření. Příkladem může být výpočet ekonomické hodnoty informačního průmyslu, výpočet podílu HDP vynakládaného na informační aktivity, procento národního důchodu vycházející z informačních profesí, atd., k jejichž dosažení není nutné se

<sup>56</sup> významný americký profesor a sociální kritik (1933-)

<sup>57</sup> obsahové vyjádření termínů závisí na mnoha faktorech, např.: na oboru lidské činnosti, dosažené znalostní úrovni, pracovní činnosti člověka, atd.

zabývat kvalitativními otázkami věcí. Zcela stranou tak jistě stojí záležitosti kvalitativního určení faktů – např. užitečnost, pravdivost, produktivnost informace. Dokonce uvádí, že „informačním teoretikům nezáleží na tom, zda předáváme pravdu, pouhé mínění, mělkou frázi, hluboké učení, vznešenou pravdu, nebo odpornou obscénnost“<sup>58</sup>. Uvedený kvalitativní problém je zatlačován do pozadí skutečností, že informace jsou homogenizovány a vytvářejí tak přístupnost k jejich výčtu. „*Informace přicházejí, aby byly výhradně kvalitativním měřítkem komunikačních změn*“<sup>59</sup>.

V této souvislosti nás poněkud překvapí tvrzení, že informace jsou považovány za jeden z hlavních kvalitativních činitelů transformace společenského života a zároveň jsou kvantitativním měřítkem změn. V každodenním životě tedy vytváříme podklady pro dokonalé statistiky informačních aktivit, skrytím kvalitativních odlišností. Mnozí teoretici informační společnosti dokonce prohlašují, že tyto trendy mají vymezit kvalitativní změny veškerého života. Domnívám se, že není možné tvrdit, že skrytím patrných odlišných měřítek informací a jejich promícháním je možné vytvořit jednotný pohled na studovanou problematiku. Naopak je nutné si uvědomit, že utajováním podstatných skutečností je možné dospět k nesmyslným výroků, které mohou být pokládány za fakta. Myslím si, že je tedy potřeba se vyrovnat se všemi nastupujícími činiteli změn, protože jsou nespornou součástí našeho dalšího života a není možné je opominout při hledání nové cesty existence člověka v informační společnosti.

V závěru je podstatné zmínit důležitou **námítku** proti zavedeným způsobům myšlení v oblasti informací. Současná produkce statistik o absorpci počítačových technologií, kapacitách zpracování dat novými technologiemi, nebo tvorbě digitalizovaných sítí, může vést člověka k závěru, že *informace jsou nezbytným předpokladem růstu sociálního systému*. Vyskytují se také mnohé skutečnosti, které potvrzují teoretické předpoklady informačních teoretiků a prokazují správnost myšlenek tvorby nového druhu sociálního systému, na základě většího množství informací. Naproti tomu se vyskytuje myšlenka tzv. „převládajících názorů“<sup>60</sup>, které nejsou úplně založeny na informacích, ale jsou podpěrným bodem naší kultury. Zásady jako „všichni muži byli stvořeni stejně“, „žít a nechat žít“, „všichni jsme děti Boží“, nebo „nedělej druhému, co sám nechceš“ jsou ústřední myšlenky naší společnosti, ale předcházejí informaci. Samozřejmě, že nelze bezpochyby všechna tato tvrzení považovat za správná, protože i zde se vyskytuje celá řada škodlivých a nepravdivých výroků – „všichni Židé jsou bohatí“, „všechny ženy jsou pokorné“, „Afričané mají přirozené atletické schopnosti“, atd. Myslím si, že je ovšem potřeba **zdůraznit** hlavně **kvalitativní zapojení těchto tezí**, které mají za

<sup>58</sup> Roszak, T. (1986), S. 14

<sup>59</sup> Roszak, T. (1986), S. 11

<sup>60</sup> angl. master ideas – viz Roszak, T. (1986), S. 91

následek vytvoření prioritního postavení kvantitativního přístupu k informacím. Podle mého názoru je tak možné se vyhnout mylnému tvrzení některých informačních teoretiků, že zvýšené množství informací zásadně přetváří společnost, ve které žijeme, a dává vzniknout novému typu společnosti.

### 1.3.2. Problematika pojmu „informace“

Na základě současného vývoje společnosti je možné sledovat stále silnější trend odmítání a užití pouhých statistických měřítek k prognózování a stanovení dalšího vývoje informační společnosti. To nás nutí přemýšlet o důležitějších rysech a přístupech k informační společnosti. Domnívám se, že je nezbytné znovu otevřít **otázky kvalitativního posouzení informací** a jejich vlivu na současný vývoj společnosti. Budeme-li například hledat odpovědi na otázky typu: „Staneme se lépe informovanými občany získáním většího množství nezbytných informací?“, „Jaké informace jsou vytvářeny a ukládány a jakou mají hodnotu pro společnost?“, „Která informační povolání se rychle rozvíjejí a proč?“, nebo „Jaká povolání postupně zanikají a proč?“, pak se při odpovědi nevyhneme opětovnému odlišení mezi kvalitativními a kvantitativními měřítky informací a zároveň budeme nuceni uvažovat nad kvantitativní a kvalitativní mírou samotného pojmu informace.

Proto je nezbytné navrhnout přístupy k posouzení významu informace a vytvořit si nevyhnutelnou znalost daného termínu. *První definice informace*, která nás nutí k zamyšlení, je **sémantická**: „*informace je smysluplná; má předmět; je to zpráva nebo instrukce o něčem nebo někom*“. Domnívám se, že pokud využijeme dané pojetí informace k pokusu o definování informační společnosti, je nutné vysvětlit použité charakteristiky informací. Na jejich základě pak můžeme konstatovat, že tím, co vytváří nový věk, jsou informace o jistém typu problematiky, určitých sférách a daném ekonomickém vývoji. Přestože se takto formulovaná definice informace jeví jako přijatelná, je odmítána většinou teoretiků informační společnosti, kteří poukazují na skutečnost, že v tomto pojetí dochází k opouštění představy o informaci se sémantickým významem.

Další definice informační společnosti je nutné posoudit tak, abychom si byli schopni uvědomit funkci a význam informace v jejich necharakteristických podobách. Při hledání **kvantitativní** evidence nárůstu informací ve společnosti je nutné čerpat z formulací teoretiků zabývajících se pojmem informace. V této souvislosti je vhodné zmínit především matematickou definici *Claude Elwooda Shannona*<sup>61</sup>, která zastává své nezastupitelné místo mezi klasickými termíny informační teorie<sup>62</sup>. Claude Shannon v matematické teorii komunikace vymezil informaci jako „*statistickou pravděpodobnost určitého signálu či znaku, který je na*

<sup>61</sup> významný americký vědec, tvůrce informační teorie a matematické teorie komunikace (30.4.1916 -24.2.2001)

<sup>62</sup> byla publikována roku 1964 ve společném díle C.E. Shannona a W. Weavera

vstupu určitého systému. Čím je menší pravděpodobnost daného znaku, tím větší má takzvanou informační hodnotu (pokud má nějaký **znak** pravděpodobnost velkou, je spíše očekáván a jeho výskyt příjemce tolik nepřekvapí).“<sup>63</sup> Tím, že systém signál zpracoval, dostal se na nižší úroveň nejistoty (entropie), tedy do stavu s vyšší mírou uspořádanosti. Shannonova definice dále uvádí, že „informace zahrnují sdělení vyskytující se v komunikačních médiích, systémech informačních technologií a v nervových soustavách člověka a dalších živočichů“<sup>64</sup>. Toto charakteristické vymezení pojmu informace se výrazně odlišuje od sémantického pojetí v současném jazyce. Informace je měřena kvantitou „bitů“ a definována termíny pravděpodobnosti výskytu symbolů. Takto vytvořená definice čerpá z myšlenek komunikačních teorií a je užitečná pro technicky zaměřené uživatele, jejichž obor zájmu je spjat s uložením a přenosem symbolů a pro něž je minimálním ukazatelem hodnoty informace stav zapnuto/vypnuto; ano/ne; 0/1.

Tento přístup umožňuje objasnění obtížné koncepce informace, která je sice jednoduše matematicky zvládnutelná, ale znemožňuje vnímat otázky kvality a smyslu informací a jejich rozhodujícího významu v současné společnosti. Domnívám se, že v běžném každodenním životě přijímáme a vysíláme informace a našim *prvořadým zájmem* je jejich **význam** a **hodnota**. Otázkou tedy stále zůstává, zda je informace podstatná, přesná, nesmyslná, zajímavá, přiměřená, dostačující, nebo užitečná? Ovšem z terminologického pohledu informační teorie, která se opírá o mnohá kritéria prudkého nárůstu informací, jsou tyto aspekty informací nepodstatné a vedlejší. Informace je zde definována nezávisle na jejím významu, je viděna jako fyzicky reálný element, stejně jako energie nebo hmota.

Taková definice informace se objevuje také v pracích jednoho z nejvýznamnějších stoupenců informační společnosti *Toma Stoniera*<sup>65</sup>, který uvádí: „*Informace existují. Není potřeba si uvědomovat, aby existovaly. Není potřeba chápat, aby existovaly. Nevyžadují rozumovou schopnost k jejich vysvětlení. Nemusí mít význam, aby existovaly. Existují.*“<sup>66</sup>

Domnívám se, že ve skutečnosti tak mohou existovat dvě zprávy, které nazveme informacemi. Jedna je plnovýznamovým vyjádřením faktu a druhá nepřináší žádné smysluplné formulace. Z uvedené definice vyplývá, že obě sdělení budou považována za informace a v konečném důsledku je budeme pokládat za rovnocenné, tj. existují a není potřeba uvažovat o jejich významu a kvalitě, stačí, že existují. Podobná charakteristika se objevuje také u Roszaka, který uvádí, že: „*informace přicházejí, aby vyjádřily cokoli, co může být zakódováno pro*

<sup>63</sup> Šlapák, O., S. 1.

<sup>64</sup> Feather, J.; Sturges, P., S. 419

<sup>65</sup> významný německý, později americký profesor biologie; často přezdívan jako „professor of futurology“ (29.4.1927-15.6.1999)

<sup>66</sup> Stonier, T., S. 21



*přenos kanálem, který spojuje zdroj s příjemcem, bez ohledu na sémantický význam*<sup>67</sup>. Myslím si, že rovněž i tento přístup podporuje současný obraz **rostoucí kvantity** informací a vede nás k zamyšlení nad postupnou **ztrátou** jejich **významu** a **kvality**. Mám za to, že uvedené definice informací náleží k vymezením vycházejícím z technologických a prostorových přístupů informační společnosti, kde kvantita ukládaných, zpracovaných a přenášených informací svědčí o druhu a typu jednotlivě vytvářených ukazatelů.

Odlišné pojetí pojmu informace je objevuje v dílech významného českého představitele knihovnictví a informační vědy 20. století, profesora *Jiřího Cejpy*<sup>68</sup>, který hovoří o informaci, jako o univerzálním, holistickém jevu a procesu, který vzniká nezávisle na člověku, ten ji zachycuje vědomě i nevědomě. Informace nemá hodnotu a je nutno ji striktně odlišit od poznání, myšlení a znalosti.

Profesor Cejpek velmi důsledně ve svých dílech odlišuje **potenciální informace** (informace jako věc), což jsou *znakově, textem, obrazem či zvukovým zápisem zaznamenané znalosti, zkušenosti, příběhy a prožitky* (jako zvláštní druh potenciální informace uvádí *data*, která kolují jako strojové kódy ve strojích, např. počítačích); od **informace**, kterou vědomě přijímáme svou myslí a svým mozkem, tedy od informace jako **psychofyziologického jevu a procesu**. Psychofyziologické pojetí informace se netýká jen jedince, ale má i konsekvence sociální a vychází z představ, že informace mají povahu podnětů vnějšího a našeho vnitřního světa, a jako takové uvádějí v činnost buňky našeho mozku. Informace jsou v tomto smyslu jednak předpokladem interakcí (dialogem) mezi člověkem a jeho vnějším světem, jednak předpokladem myšlení, tj. „rozhovoru“ člověka se sebou samým<sup>69</sup>.

V rámci ekonomických přístupů se pak nabízí jednoduché vypouštění významu a místo sémantické kvality a obsahu informace se v přeneseném významu zabýváme společným jmenovatelem – **cenou**. Pro technická vymezení platí, že hlavní zájem je soustředěn na otázku uložení a přenosu **symbolů 0/1** (zapnuto/vypnuto), informační ekonomové pak zkoumají především prodejní schopnost informace a její prospěšnost. V obou případech ovšem dochází k posunu vnímání pojmu informace a to na základě různorodosti chápání jejího smyslu. Jistá snaha po dosažení cenového zhodnocení nehmotných věcí jako vzdělání, výzkum a umění, vždycky nevyhnutelně vede k určité ztrátě sémantické kvality informace<sup>70</sup>. V polovině 60. let 20. století se dokonce objevil názor<sup>71</sup>, že: *„bit ... zcela odebírá z významu informace ... a zatímco je tento fakt velmi užitečný pro telekomunikační pracovníky ... pro účely teoretiků společenského systému však potřebujeme určit míru, která vysvětlí význam a zhodnotí vyšší*

<sup>67</sup> Roszak, T., 1986, S. 13

<sup>68</sup> prof. PhDr. Jiří Cejpek, CSc. (20.2.1928 Jevíčko - 26.12.2005 Praha)

<sup>69</sup> Cejpek, J. (1998), S. 11-33

<sup>70</sup> Machlup, F., S. 23

<sup>71</sup> Kenneth E. Boulding, americký ekonom (18.1.1910-18.3.1993)

důležitost, například mezi povídáním teenagerů a komunikací horkou linkou mezi Moskvou a Washingtonem“<sup>72</sup>. Nezvykle potom působí fakt, že ekonomové se snaží odpovídat na **kvalitativní problém kvantitativním přístupem** k podstatě informace a tvrdí, že daná „závislost“ na hodnotě a ceně je nejlepší „*formou kvalitativního odhadu*“<sup>73</sup>. Domnívám se, že dochází ke zhodnocení neocenitelného, což znamená nahrazení významu informace za měření její peněžní hodnoty. Na základě takto stanovených přístupů můžeme sice vytvářet působivé statistické přehledy, ale ztratíme při tom představu o obsahu informace.

Jistou shodu mezi komunikačními teoriemi a ekonomickým přístupem k informacím můžeme nalézt na základě zkoumání kulturních podmínek a jejich nereferenčního charakteru symbolů. Třebaže je kultura ve své podstatě založena na vnímání významu a smyslu znaků, důležitý je také vliv postmoderního chápání jejich charakteru. Také zde jsme fascinováni bohatstvím informací, jejich ohromnou expanzí, že pomalu ztrácíme jejich sémantickou platnost. Můžeme konstatovat, že současný svět je postaven na symbolech, které nás stále obklopují, a zároveň jsme svědky štěpení jejich významu, což vede k postupnému přerušení jejich obsahové stránky.

Z tohoto pohledu je pozoruhodný fakt, že některé teoretické úvahy o informační společnosti<sup>74</sup> vycházejí z předpokladu smyslového rozpolcení pojetí informace, za účelem předvedení jejich kvantitativních měřítek a upozornění na jejich zvyšující se ekonomickou hodnotu. Jednoduše lze tedy tvrdit, že zvyšující se počet informací a jejich neustálý koloběh vede ke skutečnosti, že společnost se musí vyrovnat s nesmírně významnými změnami. Jinými slovy, musíme přizpůsobit daný odhad informací jeho sociálním důsledkům. Myslím si, že podobná situace nastává také v oblasti sociologie, kde určité fenomény (např. věda, technologie, aj.) stojí stranou hlavního zájmu zkoumání, přestože podstatně ovlivňují chod společnosti a mají významné sociální důsledky. Toto tvrzení vyplývá především z nedostatečné analýzy sociálních změn.

Domnívám se, že v obecných termínech může být použita **kvantifikace** procesů komunikace informací, jako **předpoklad** mnohých **změn** ve společnosti. Zároveň je nutné vycházet z podmínky, že **následkem transformace** společnosti dochází k rozvoji v oblasti **kvality informací**. Abychom byli skutečně schopni pochopit co je „informační společnost“ a jak ji odlišit od ostatních sociálních systémů, je nutné prozkoumat význam a kvalitu informací. Proto je nutné položit si otázky typu: „Jakých informací nejvíce přibývá?“; „Kdo vytváří jaký typ informací?“; „Pro jaký účel jsou informace vytvářeny a s jakými výsledky?“; „Kým jsou přijímány?“; „Kdo jsou její příjemci?“. Zároveň je potřebné dostat se k uspokojivým

<sup>72</sup> Boulding, K., S. 1-13

<sup>73</sup> tamtéž

<sup>74</sup> Woolgar, S.

odpovědím, které zřetelně odliší problematiku obsahu a kvality informací, od nesémantických a kvantitativních měřítek. Mám za to, že je potřeba se vyrovnat s příchodem nového věku přednostním uznáním *sémantické stránky informací*, aniž bychom opominuli jejich kvantitativní nárůst.

### 1.3.3. Přístupy k pojmu (teoretické) „znalosti“

Při studiu problematiky definování informační společnosti a stanovení jejich hranic zkoumání se budeme potýkat také s názory, které je nutné objasnit. Běžně používaná **teze**, že „*žijeme v informační společnosti*“ (tj. „*informační společnost existuje*“) naráží na řadu problematických otázek. Ty potom nemusí mít dopad pouze na význam informací takto získaných a rozvíjených, ale mohou působit na celkový smysl chápání souvisejících pojmů. Kromě toho tato teze nese myšlenku, že *nepotřebujeme kvantitativní měřítka* pro stanovení procesů komunikace informací (jako je ekonomický růst, nárůst informačních povolání, atd.), protože *rozhodující kvalitativní změny* jsou vždy prováděny s ohledem na aspekty, ve kterých jsou informace užívány. Z uvedených skutečností vyplývá možná definice informační společnosti, ve které **teoretické znalosti zastávají nejvyšší kvalitu**, která až dosud **byla ve společnosti nedostatečně zastoupena**.

Základní myšlenka, sjednocující různorodé názory teoretiků na informační společnost, je spojena s vyjádřením, že *znalosti* jsou organizovány a uspořádány takovým způsobem, aby byly preferovány jejich *teoretické aspekty*. Domnívám se, že by zde bylo vhodnější zabývat se podstatou pojmu *teoretické znalosti* a pro označení nového typu společnosti užít termínu **znalostní společnost**. Ten lépe vystihuje podstatu změn a odkazuje na zřejmé důvody vzniku nového typu společnosti, které nejsou vyvolány pouhým zvýšením objemu bitů informací, ale transformací v *oblasti poznání*. Ačkoli tato priorita teoretických znalostí vede k menším úpravám v teoriích informační společnosti, přináší celou řadu doporučení, které mohou být chápány jako charakteristický rys současného světa.

Za **teoretické znalosti** lze potom považovat to, co je shrnutím vědomostí obecně aplikovatelných a kodifikovaných ve sdělovacích prostředcích všech typů. Jedná se o přehled poznatků, které nemají bezprostřední použitelnost v určité situaci, ale jsou obecně aplikovatelné v závislosti na jejich konkrétních okolnostech. Ve své podstatě hovoříme o názorech prezentovaných například v knihách, novinových článcích, televizních a vzdělávacích kurzech, atd.<sup>75</sup>.

Uvedená tvrzení obhajují **klíčové postavení teoretických znalostí** v soudobé společnosti a poukazují na kontrast k dřívějším epochám (převládající byly znalosti praktické).

<sup>75</sup> V daném pojetí jsou teoretické znalosti srovnatelné s pojmem „potenciální znalost“, kterou uvádí ve svých dílech prof. J. Cejpek.

Například jestliže budeme brát v úvahu tvůrce průmyslové revoluce, můžeme je označit za tzv. „nadané tuláky“<sup>76</sup>, kteří byli „lhotejní k vědě a základní pravidla představovala jejich zkoumání“<sup>77</sup>. Vývoj v oblasti průmyslu<sup>78</sup> přinesl mnohé změny<sup>79</sup>, které svými výsledky působily na mnohá reálná zlepšení v praktickém životě jednotlivců. Ve své podstatě lze konstatovat, že vynálezci čelili praktickým problémům, na které odpovídali praktickými řešeními. Ačkoli vědecky založená technologie vytvářela směr průmyslu na konci 19. století, domnívám se, že tento způsob formování je možné použít i při řešení problémů současné společnosti.

„Rozsáhlé oblasti života člověka vedou k neustálému zachování více než jen pouhé zkušenosti, experimentu, dovednosti, či běžného smyslu, ale snaží se vést k maximálnímu, systematickému rozšiřování znalostí a směřují k nejlepší dosažitelnosti postupů a technik. Tyto procesy jsou nepochybné v případě lékařství, zemědělství a stavebnictví, které očividně svou ohromnou škálou činností zásobují lidské bytosti jejich potřebami a bohatstvím.“<sup>80</sup>

Mám za to, že v porovnání s udaným stavem, **začínají** dnešní **inovační procesy** od **známých principů**, které jsou patrné nejvíce ve sférách *vědy* a *technologie*, přestože mohou být srozumitelné pouze malé skupině expertů. Většina daných teoretických zásad byla postupně prezentována v písemné formě a stala se startovním bodem pro některé výzkumné projekty<sup>81</sup>, které vytvářejí základ rozvoje informačních a komunikačních technologií a přidružených programů. Je nepochybné, že další vědecké disciplíny, jako je například aeronautika, lékařství, nebo farmacie, jsou dokladem oblastí, ve kterých jsou teoretické znalosti rozhodujícím faktorem pro současný život.

Nelze předpokládat, že **převaha** teoretických znalostí se týká pouze **stanovení hranice inovací**. Ve skutečnosti je totiž velmi těžké uvažovat o technologických aplikacích, ve kterých by teorie nebyla nezbytným předpokladem dalšího vývoje. Příkladem mohou být odvětví jako: oprava vozovek, výstavba domů, odstraňování odpadních vod, nebo výroba automobilů, kde dochází k neustálému **propojování** známých *teoretických principů*<sup>82</sup> s *praxí*. Tyto poznatky jsou formálně popsány v textech a jsou předávány vzdělávacím procesem, napříč jednotlivými specializacemi. Tento postup zaznamenává fakt, že většina lidí **není informována** o základních *teoretických poznatcích*, které se **netýkají** jejich vlastní **odborné kvalifikace**. Nicméně je potřeba si uvědomit, že žádný člověk dnes **nemůže ignorovat** podstatu teoretických principů každodenně využívaných technologií, jako je mikrovlnná trouba, digitální hodinky, CD/DVD

<sup>76</sup> angl. talented tinkeres – viz. Bell, D., 1973

<sup>77</sup> Bell, D., 1973, S. 20

<sup>78</sup> především v letech 1750-1850

<sup>79</sup> např. vynález parního stroje James Watt; vynález lokomotivy George Stephenson; vývoj v oblasti vysokých pecí Abraham Darby; změny ve strojírenství Matthew Boulton, atd.

<sup>80</sup> Hobsbawm, E.J., S. 525

<sup>81</sup> výzkum lidského geonomu; výzkumy v oblasti genetiky, fyziky či matematiky

<sup>82</sup> neměnnost materiálu; konstrukční zákony; energetická spotřeba; atd.

přehrávač, aj. Domnívám se, že je samozřejmě správné chápat praktické stránky současného života, přičemž je potřeba nepřehlédnout jejich teoretické zázemí. Ve skutečnosti totiž **teoretické znalosti jsou základem většiny praktických činností a nezřídka je sjednocují, či doplňují.**

V současné době dospívá nadvláda teoretických znalostí k určité hranici, která přesahuje okruh běžného působení vědy a technologie ve společnosti. Příkladem může být nepochybně politika a každý člověk si uvědomuje, že jisté teoretické znalosti jsou jádrem postojů a diskuzí. Politika je nepochybně „uměním možností“<sup>83</sup> a musí tedy umět odpovědět na všechny nepředvídatelné události, kdekoli na ně člověk narazí (ať v dopravě, životním prostředí nebo ekonomii).

Každé vysvětlení tedy naráží na ústřední poslání teorie, kterým je *objasnění praktických otázek na základě teoretických principů* (např. teze vztahu inflace a nezaměstnanosti, modely analýzy cenové užitečnosti, koncepty udržitelnosti životního prostředí, pojetí principů udržitelného vývoje ve společnosti, atd.). Mám za to, že každým dílčím měřítkem, které odlišuje jednotlivé teoretické znalosti (abstrakce, generalizace, kodifikace) budeme uspokojeni, a je těžké popřít, že pronikají v obrovském množství do moderního života společnosti.

Je obtížné přemýšlet o způsobech, kterými může člověk měřit teoretické znalosti. Přibližné hodnoty, jako zvyšování počtu absolventů středních a vysokých škol nebo vědeckých a odborných časopisů, jsou málo adekvátní a zcela neodpovídají vyjádření pojmu. Přesto teoretické znalosti mohou být brány jako jeden z charakteristických rysů informační společnosti. Mohou být chápány jako axiomatické prvky, které určují, jak organizovat život a stávají se tak opakem ke způsobům, které pevně předurčovaly místo existence našich předků<sup>84</sup>.

Jak již bylo ukázáno v předcházejícím textu, mnozí teoretici informační společnosti věnují otázkám teoretických znalostí značnou pozornost, právě v souvislosti s terminologickým a obsahovým vyjádřením pojmu informační společnost. Mnohdy poukazují na teoretické, ekonomické a zaměstnanecké jevy, které jsou v této souvislosti mnohem lépe měřitelné, ale jsou pouze volně spojeny s pojmovým vymezením teoretických znalostí. Sama se domnívám, že teoretické znalosti sehrávají při formování informační společnosti významnou roli. Mohou být brány jako jeden z charakteristických rysů informační společnosti a proto je velmi podstatné jejich exaktní vymezení, právě v návaznosti na jejich další uplatnění. Jsou důležitou součástí našich životů a rozhodně pomáhají formulovat moderní informační společnost.

---

<sup>83</sup> Webster, F., S. 27

<sup>84</sup> pevný řád; stálé místo k životu; jistá neinformovanost; spojitost se silami přírody, atd.

#### 1.3.4. Nejpodstatnější vymezení pojmu „informační společnost“

Bezprostředně po skončení 2. světové války se začalo hledat vhodné označení pro nadcházející období. V 70. letech 20. století došlo v západní společnosti k intenzivnímu vývoji společenského vědomí, který sice sociologie nebyla schopna předvídat, ale správně jej rozeznala jako přestavbu názorových a hodnotových systémů.

Charakteristikou různorodých kritérií v této kapitole jsem se snažila přispět k exaktnímu pochopení souvislostí a vztahů při terminologickém a obsahovém vymezení pojmu informační společnost. Při jeho definování je aktuálně nezbytné vycházet z předpokladu, že se jedná o společnost založenou na průniku informačních technologií, informací, poznatků a teoretických znalostí, které zasahují do všech oblastí života společnosti, a to v takové míře, že dochází k zásadním změnám společenských vztahů a procesů.

Aktuální terminologické vysvětlení v informační vědě a knihovnictví definuje pojem informační společnost jako „***koncepti, ve které jsou všechny aspekty života závislé na přístupu k informacím***“<sup>85</sup>. Kromě technologií zahrnuje také oblast sociální, ekonomickou a politickou. V daném pojetí se důsledky informační společnosti projevují v informační vědě ve dvou liniích. *První linie* naznačuje trend integrace informačních zdrojů v dosud neobvyklém rozsahu. V informačních službách to předpokládá stále užší kooperaci všech zainteresovaných na tvorbě a využívání informací. Přitom výsledné produkty by měly být nezávislé na jedné konkrétní technologii, nebo na dané instituci. *Druhá linie* sleduje trend individualizace a tvořivosti v informačních procesech, což znamená možnost vyjádření hlubších významových struktur v práci s informacemi. Distribuce zdrojů se bude přizpůsobovat individuálním potřebám při řešení problémů v konsolidovaných výsledných informačních produktech. Kromě komunikace informací v síťovém prostředí získává velký význam také obsah poznání, hledání významu informací a společenské struktury interakce člověka s informacemi, které se odvíjí od složitosti a nepředvídatelnosti sociálních struktur a také závisí na sociologických zákonitostech komunikace poznání v zájmových skupinách.

Z hlediska informační vědy je pak velmi důležité terminologické pojetí pojmu informační společnosti, které se snaží postihnout a shrnout dosavadní názory a otázky ve sledovaném okruhu. Informační společnost je pak definována jako „***společnost založená na integraci informačních a komunikačních technologií do všech oblastí společenského života v takové míře, že zásadně mění společenské vztahy a procesy***“<sup>86</sup>. Přitom se předpokládá, že nárůst informačních zdrojů v elektronické podobě a komunikačních toků ve vědeckých

<sup>85</sup> Kimlička, Š, S. 121-122

<sup>86</sup> KTD, nestr.

knihovnách a informačních střediscích vzrůstá do té míry, že jej nelze zvládnout dosavadními informačními a komunikačními technologiemi. Proto se domnívám, že **je při definování informační společnosti oprávněné klást stále vysoký důraz na význam zapojení informačních a komunikačních technologií do praxe knihovnicko-informační institucí.** To následně přinese potřebný růst a kvalitu nejen v oblasti informačních služeb, ale i celkové škále knihovnicko-informačních činností.

Pokud tedy cítíme potřebu pojmenovat společnost příštích let a desetiletí, vyvíjející se na pokud možno zdokonalených demokratických principech, pak je třeba přiklonit se k **vizi společnosti znalostní**, která prosazuje orientované vzdělání zaměřené k celkovému růstu lidské osobnosti a jejím vztahům s ostatními lidmi bez ohledu na rasu, národnost, věk či handicap. Klade důraz nejen na racionalitu, ale i emocionalitu. Směřuje nejen k vědění, ale také ke schopnostem jednat v sociálním prostředí. Domnívám se, že koncepce znalostní společnosti je spjatá s výchovou ke globálnímu myšlení a jednání a do její vize se vkládá naděje, že by mohla výrazně zmírnit narůstající konflikt mezi evolucí přírody a evolucí lidské kultury. Rysem znalostní společnosti by mohl být také fakt, že se pokouší řešit informační problémy společnosti tím, že vzdělání zaměřuje na učení se schopnostem výběru potřebných informací a jejich zpracování lidskou myslí – lidským mozkovým potenciálem. „Snaží se překonat dosud převažující instrumentální koncept vzdělání orientovaný na specifické cíle spjaté převážně s povoláním či zaměstnáním, tj. získat znalosti, dovednosti, nebo ekonomickou způsobilost. V daném pojetí je člověk rozvíjen jako osobnost, která objevuje, odkrývá a obohacuje svůj tvořivý potenciál, za účelem objevení sebe sama“<sup>87</sup>.

Domnívám se, že vize znalostní společnosti je projevem globálního myšlení. Může řešit nebo alespoň zmírnit rozpory současného elektronického světa informací sice závažným, nicméně jen dílčím způsobem. Nemůže se stát všelékem. Její diferencované uskutečňování je během na dlouhé trati, přičemž jsme stále v jeho počáteční fázi.

---

<sup>87</sup> Cejpek, J. (2002), S. 7-14

## 2. Elektronické dodávání dokumentů (EDD) a dokumentové dodavatelské služby (DDS)

Současný rozvoj elektronické komunikace informací a elektronického publikování vědeckých a odborných poznatků zasahuje stále více do oblasti informační vědy a knihovnictví a také do činností dalších institucí a osob, které se účastní procesu vydávání časopisů a knih. Jedná se především o vydavatele, editory, vědecko-výzkumné pracovníky, resp. autory, kteří vystupují v roli samotných účastníků procesu publikování, ale rovněž se podílejí na vzniku konečného zveřejněného dokumentu, který je pak k dispozici knihovníkům, informačním pracovníkům, uživatelům a čtenářům. Výsledkem elektronického publikování dokumentů je na jedné straně zvyšující se rychlost rozptýlu a pronikání jednotlivých informací v rámci komunikačního procesu, na druhé straně je podstatně snadnější dosažitelnost obsahu. Pod vlivem elektronického publikování zákonitě dochází i ke změnám v distribuci (či elektronické distribuci) dokumentu mezi účastníky celého komunikačního řetězce, tj. v počáteční autorské, redakční a preprintové fázi, až po fázi závěrečného doručování hotových dokumentů za účasti komerčních dokumentových dodavatelských služeb<sup>88</sup>.

V poslední době, zvláště v souvislosti s příchodem nového milénia, je pro zabezpečení badatelských a publikačních potřeb v knihovnicko-informační i individuální informační praxi prokazatelný zcela zřetelný vzestup odděleného vyžadování a pak i dodávání jednotlivých časopiseckých článků cestou jak dokumentových dodavatelských služeb (DDS), tak meziknihovní výpůjční služby (MVS) či dokonce mezinárodní meziknihovní výpůjční službou (MMVS). Daný stav je důsledkem omezování rozpočtů knihoven, které jsou stále více nuceny rušit objednávky a předplatné časopisů a dalších seriálů. Služby zprostředkování elektronické podoby části fyzického dokumentu jsou potom jedinou možnou cestou, jak zajistit, doplnit a ušetřit potřebné finance na nákup alespoň omezené nabídky časopisů v mnoha knihovnicko-informačních institucích. Takto popsaná situace krácení rozpočtů přitom v knihovnách a informačních institucích trvá již desetiletí a zároveň dochází ke každoročnímu nárůstu ceny časopisů o cca 10%<sup>89</sup>.

Obrovský kvantitativní nárůst publikovaných vědeckých informací, spolu se zvyšováním nákladů na jejich získávání vedou k neustálému prohlubování symptomů jevu, který se několik desetiletí označuje jako *krize vědeckého publikování*.<sup>90</sup> Nárůst množství publikací je samozřejmě podmíněn institucionálním rozvojem vědy a zvyšováním počtu

<sup>88</sup> angl. document delivery services (DDS)

<sup>89</sup> Lawal, I. (2001), S. 136-154

<sup>90</sup> Šušol, J., S. 66-68



pracovníků, kteří jsou do vědeckého výzkumu zapojení. Mnozí autoři<sup>91</sup> v této souvislosti upozorňují na často nízkou kvalitu publikovaného výstupu, která souvisí se snahou autorů vyhovět kvantitativním požadavkům hodnocení ze strany akademických orgánů, a zdůrazňují, že jedním ze způsobů řešení krize je zracionalnění požadavků na akademické postupy. Nejvýrazněji se tento problém projevuje u vědeckých časopisů, jednak jako omezená kapacita vědeckých pracovníků daného vědního oboru sledovat aktuální výsledky výzkumů a jednak jako neschopnost zprostředkovatelských článků vědecké komunikace, tj. vědeckých knihoven a návazných informačních služeb, zpracovávat narůstající kvantum informací.

Samotný původ vědeckých časopisů spadá do první poloviny 17. století, kdy si mimořádnou popularitu získalo tzv. psaní dopisů, jako forma vědecké komunikace. Představitelé přírodní filozofie zveřejňovali své myšlenky a objevy cestou otevřené korespondence s jinými vědci doma i v zahraničí. Tímto způsobem docházelo nejen k rozšiřování poznání, ale prostřednictvím určité formy recenze také k ověřování poznatého. Na přelomu 19. a 20. století byla převážná většina nákladu akademických časopisů distribuována zadarmo členům jednotlivých vědeckých společností, nebo výměnou s jinými společnostmi<sup>92</sup>.

Teprve vývoj po druhé světové válce se začal ubírat jiným směrem, kdy v souvislosti s nárůstem zájmu o časopisy i zvyšování cen publikování vstoupili do publikačního procesu *komerční vydavatelé*. Tehdy se vědecké publikování plně transformovalo z nekomerčního sektoru do publikačního průmyslu. Ze statistických přehledů pak vyplývá odhad zisků vydavatelství vědecké literatury, který se pohybuje na hranici 40%, přičemž ceny se neustále zvyšují<sup>93</sup>. Mnohem více alarmující jsou potom statistiky odrážející dosah těchto finančních tlaků na vědecké knihovny a vědecko-informační střediska, jejichž úlohou je vědeckou publikační produkci zajišťovat pro potřeby svých uživatelů<sup>94</sup>. Například podle knihovnických statistik z USA jde zhruba 70% průměrného rozpočtu vědecké knihovny na předplatné časopisů. Ročně zaplatí 121 severoamerických členů Asociace vědeckých knihoven<sup>95</sup> za časopisy 500 milionů dolarů a odhaduje se, že do roku 2015 suma na zachování existujícího rozsahu předplatného vědeckých časopisů naroste celkově až na 1,9 miliardy dolarů, což znamená, že individuální náklady jednotlivých knihoven překročí hranici 16 milionů dolarů<sup>96</sup>.

Je tedy vcelku logické, že při uvedených cenových relacích si velká většina vědeckých knihoven na světě nemůže dovolit předplatit ani základní periodika z určitého vědního oboru.

---

<sup>91</sup> Cummings, A.M., nestr.

<sup>92</sup> Cook, A., S. 15-21

<sup>93</sup> Create, nestr.

<sup>94</sup> Luther, J., nestr.

<sup>95</sup> Association of Research Libraries

<sup>96</sup> Lawal, I. (2002), nestr.

V případě takto omezeného přístupu k informacím se však stává diskutabilní samotná podstata vědeckého výzkumu, který musí být postaven na znalosti aktuálního stavu poznání. Myslím si, že řešení tohoto problému lze nalézt ve **využití technologií elektronického publikování a především následného dodání plného textu elektronické podoby části fyzického dokumentu koncovému uživateli.**

Současnou situaci v oblasti vědeckých knihoven a vědecko-informačních středisek také velmi výstižně dokresluje citát z článku, který říká: „...Každoročně je vydáváno stále větší množství tištěných dokumentů. V posledních letech roste také počet publikovaných elektronických dokumentů. Ceny všech informačních pramenů se trvale zvyšují, nejvýrazněji je každoročně tento nárůst patrný u předplatného periodik. Jedním z řešení, k nimž jsou knihovny nuceny přistupovat, bývá omezování počtu odebíraných titulů časopisů a snižování počtu multiplikátů u neperiodické literatury. Rušení předplatného knihovnami nutí nakladatele zvyšovat ceny, aby mohli pokrýt své náklady. To ovšem vede k dalšímu rušení předplatného knihovnami...“<sup>97</sup>.

Na základě svých studií a z částečné znalosti aktuálního stavu a situace především současných vysokoškolských knihoven v České republice se domnívám, že je **potřeba přistoupit k restrukturalizaci časopiseckých fondů a méně využívané tituly přestat odebírat. Na jejich místo pak komerčně objednávat jen jednotlivé články pomocí různých zprostředkovatelů a služeb dodávání dokumentů, dle požadavků a potřeb uživatelů knihovny.** Jde především o to, přistoupit na omezování vlastnictví časopisů a zajišťovat si přístupy k jednotlivým dokumentům. Při jednání s vydavateli a zprostředkovateli je pro knihovny výhodnější vytvářet konsorcia a sdružení, která umožní snížení finanční náročnosti takto poskytovaných komerčních služeb.

Tak by se velmi stručně daly shrnout základní příčiny a důsledky toho, proč současné vysokoškolské knihovny nemohou pokrýt požadavky svých uživatelů na informace nákupem všech nezbytných dokumentů do svých fondů a proč jsou nuceny orientovat se na jiné formy přístupu k informačním pramenům. Mezi tyto nové formy přístupu k informačním pramenům již dnes neodmyslitelně patří především dokumentové dodavatelské služby. Jak ukazuje soudobý rozvoj dokumentových dodavatelských služeb, bude zřejmě tento přístup k informacím v následujících letech převažovat nad dosavadní praxí, spočívající v poskytování výpůjčních služeb uživatelům, na základě vlastních fondů jednotlivých knihoven.

Myslím si, že s dalším rozvojem elektronického publikování dojde k postupnému přesunu vydávání časopisů od komerčních firem na vydavatelství univerzit a vědeckých společností, což povede ke snížení cen časopisů i článků samotných. Pro potřeby většího

---

<sup>97</sup> Tkačíková, D. (1998), S. 23-33

rozšíření a dalšího uplatnění systémů DD v praxi je potřeba služby dodávání dokumentů osvobodit z pravomoci copyrightu, k čemuž nám napomůže také vydavatelský přesun k plnotextovým časopisům s volným, či otevřeným přístupem. Samozřejmě je v této souvislosti potřeba počítat také s tím, že ne všichni uživatelé mají veškeré předpoklady k využívání elektronických zdrojů i nových informačních technologií. Proto je nutné exaktně vymezit úlohu pracovníka odborné knihovny a jejího uživatele v návaznosti na měnící se systémové prostředí odborných knihoven<sup>98</sup>.

V souvislosti s rozvojem elektronického publikování a jeho předpokládanou návazností na rozvoj služeb DDS se rovněž jeví jako zcela zřejmé, že publikace tištěné v tradiční papírové podobě budou s rychle postupující digitalizací komunikačního prostředí přejímat stále více také některé nové operace a pracovní postupy z oblasti elektronických publikací. Tento vzájemný vztah je potřeba uchovat především tam, kde má být udržen zájem jak uživatelů tzv. „papírově-orientovaných“<sup>99</sup>, tak i uživatelů „založených na zprostředkování informací prostřednictvím obrazovky osobního počítače“<sup>100</sup>.

Není pochyb o tom, že se stále nacházíme v době převratných technologických a společenských změn. Vývoj digitálních a informačních technologií určených k vytváření, zpracování, šíření a užívání informací, závažně přispěl k formování nového typu společnosti. Jednou z nejvýznamnějších charakteristik současné informační společnosti je exponenciální nárůst nových informací, dokonce nových vědeckých poznatků v digitální podobě a jejich zpřístupnění komunikačními a informačními technologiemi, často v reálném čase, bez ohledu na místo jejich výskytu. Postupný průnik nových technologií tedy ovlivňuje rychlý přenos digitálních informací do všech sfér lidské společnosti.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem, je zřejmé, že žádná vysokoškolská knihovna není v současnosti schopna uspokojovat požadavky svých uživatelů a čtenářů výlučně na základě vlastních fondů. V systému knihovnicko-informačních služeb tak nabývají stále většího významu tradiční meziknihovní služby (MS) a mezinárodní meziknihovní služby (MMS). Kromě obvyklých forem půjčování dokumentů, tj. knih a získávání xerokopií článků z časopisů prostřednictvím klasické pošty, si výraznou popularitu získalo také dodávání dokumentů v elektronické formě, přímo do počítače koncového uživatele nebo čtenáře, který žádáný dokument (popř. článek) potřebuje. Tento způsob získávání dokumentů funguje prostřednictvím elektronických systémů dodávání dokumentů.

Díky svým možnostem si systémy dodávání dokumentů získávají stále významnější místo v oblasti tradičních meziknihovních výpůjčních služeb (MVS) a mezinárodních

<sup>98</sup> Vlasák, R. (2004), nestr.

<sup>99</sup> angl. „paper-centric end user“

<sup>100</sup> angl. „screen-based end user“

meziknihovních výpůjčních služeb (MMVS). Uživatelé a čtenáři vysokoškolských knihoven požadují rychlé a kvalitní služby, za které jsou často ochotni také zaplatit. A právě tyto požadavky mohou systémy dodávání dokumentů uspokojit. Proto se služby typu DDS staly logickou součástí knihovnicko-informačních služeb vysokoškolských knihoven, potažmo neodmyslitelnou součástí online informačního průmyslu dnešních dnů.

## **2.1. Historické kořeny služeb DDS**

Z historického kontextu je zřejmé, že již od poloviny 19. století používají knihovny fondy dokumentů jiných knihoven, a to k uspokojování potřeb vlastních uživatelů. Na počátku stojí *meziknihovní výpůjční služby*, resp. *mezinárodní MVS*, které využívaly tradičních metod, tj. knihovny si mezi sebou půjčovaly původní tištěné dokumenty<sup>101</sup>. **První** zřetelná revoluce ve službách MVS/MMVS proběhla na přelomu 30. a 40. let 20. století a byla spojena s počátky *mikrofilmování* knihovních sbírek. Na základě procesů mikrofilmování bylo možné zpřístupnění dokumentů, bez nutnosti vypůjčování originálů tištěných dokumentů. **Dalším** mezistupněm bylo zavedení *technologie kopírování*<sup>102</sup> v 50. letech 20. století, která velmi výrazně ovlivnila zejména oblast MVS a MMVS. Zavedením této nové technologie došlo k vysokému nárůstu výpůjček kopií dokumentů, pořízených z tištěných originálů. Ve **stejně** době došlo ve Spojených státech amerických také k prvním pokusům využití *telefonních* a *telexových* linek pro přenos dokumentů. V nově vznikajících systémech typu OCLC<sup>103</sup>, nebo Dialog DialOrder byla uživateli nabídnuta možnost objednání a dodání dokumentu jak tradičním způsobem, tak pomocí telexu. První experimenty byly úspěšně ukončeny a potvrdily vzrůstající požadavky uživatelů na rychlé dodání dokumentu, bez nutnosti získání originálu tištěného dokumentu.

Následujícím výrazným mezníkem ve vývoji služeb dodávání dokumentů se staly **magnetopáskové služby**, které se od konce 60. let 20. století prosadily především v katalogizaci, bibliografii a dokumentaci. Jejich hlavním principem bylo jednorázové zpracování dokumentů a na jeho základě pak následná distribuce sekundárních informací, s cílem racionalizovat všechny typy informačních služeb. Z této základní myšlenky vycházela tehdy dosti převratná technologie šíření sekundárních informací, která na rozdíl od tradiční technologie tištěných záznamů využívala maximální měrou přednosti moderní výpočetní techniky a její schopnosti šířit informace ve formě souborů záznamů na magnetických páskách. Magnetopáskové služby, resp. služby počítačového šíření informací tak, jak se ve světě

<sup>101</sup> Byly půjčovány originály, nebo jejich duplikáty.

<sup>102</sup> Vytváření xerokopií, pro účely MVS a MMVS.

<sup>103</sup> Online Computer Library Center

vyvinuly, **umožnily soustředěné**, velmi **náročné** a **kvalifikované zpracování dat** a **dokumentů** na **jednom místě** s maximálním vynaložením odborné erudice kvalifikovaných pracovníků a technicko-administrativních kapacit při tvorbě vstupního dokladu. Nákladnost daného vstupního zpracování byla vyvážena **mnohonásobným účelovým využitím** všech vstupních záznamů, resp. dokumentů, a to v co nejširším sortimentu informačních služeb. Základní předností této technologie byla také možnost pracovat bez čerpání další lidské kapacity automaticky s každou položkou (záznamem) jako s množinou různých údajů, které lze podle požadavků na výstupu libovolně doplňovat, vyřazovat, třídit, přeskupovat, vyhledávat a statisticky měřit<sup>104</sup>.

Magnetopáskové služby původně vznikly jako způsob racionalizace automatizace knihovnických systémů v oblasti katalogizace a bibliografie. Na druhé straně byly chápány v oblasti dokumentaristiky a informačního managementu jako vedlejší produkt počítačově zpracovávaných a na výstupu tištěných signálních bibliografických a referátových periodik. **Nejperspektivnější** formou využití magnetopáskových služeb se ovšem staly **průběžné** individuální i kolektivní **rešerše**, běžně označované zkratkou SDI<sup>105</sup>. **Rešeršní služby SDI** se podstatně rozvinuly v 1. polovině 70. let 20. století. Tyto průběžné signální informační služby, vycházející z periodického počítačového porovnání nových přírůstků bází dat s trvale položenými uživatelskými dotazy se udržely i v době převažujícího využívání databází v dialogovém režimu, a to vesměs formou retrospektivních rešerší. Původně se pracovalo dávkovým způsobem a profily uživatelů musely být při zadávání nejprve v několika částech tzv. „vyladěny“, než došlo k definitivnímu zavedení pro průběžné informování daného uživatele, popř. celé skupiny konečných uživatelů příslušné databáze. Dialogové systémy databázových center však poměrně záhy umožnily nastavení profilu online, při zpracování retrospektivní rešerše. Dnes tuto možnost nabízí většina provozovatelů online informační služeb, a to nejen v případě dokumentografických rešerší, ale stále častěji i v případě databází nebibliografického charakteru, např. aktuálního agenturního zpravodajství o událostech v určitém oboru vědy, průmyslu či obchodu.

Nesporný **úspěch** informačních služeb typu SDI, který se etabloval s původními magnetopáskovými službami, lze považovat za **podstatný předstupeň** vývoje dokumentových dodavatelských služeb. Jsem přesvědčena, že hlavní princip jednorázového zpracování dokumentů a na jeho základě následná distribuce sekundárních informací vytvořily zásadní východiska pro racionalizaci informačních služeb vědeckých knihoven a staly se základem pro šíření včasných a adresných informací, na základě uživatelského požadavku.

<sup>104</sup> Vlasák, R. (1999a), S. 60-65

<sup>105</sup> angl. selective dissemination of information; v českém prostředí známy pod zkratkou ARI

Na **přelomu** 60. a 70. let 20. století ještě došlo k bouřlivému rozvoji především *vědeckých a technických informací*, což vyvolalo obrovskou poptávku po dodání aktuálních a včasných informací z této oblasti. Nezávisle na činnosti knihoven se v knihovnicko-informačním sektoru formoval nový typ **komerčních bibliografických bází a různorodých systémů**, jejichž cílem bylo včasné zpřístupnění aktuálních informací a byly poprvé vymezeny termíny „document supply“, resp. „document delivery“<sup>106</sup>.

Nárůst popularity těchto systému byl svázán s nárůstem požadavků na ně kladených. Uživatelům postupně přestal stačit pouze bibliografický záznam zdroje. Počáteční požadavky se týkaly pouhého dodání abstraktů, nebo seznamů obsahů<sup>107</sup> požadovaných materiálů. Později přistupují požadavky na dodání plných textů článků, s možností jejich vytištění; ovšem pouze poměrně nevelké množství časopisů bylo síťově dostupných. Práce při zdokonalování komerčních systémů byly provázeny činnostmi spojenými s automatizací knihoven. V počátečním období byla pro využívání komerčních systémů požadována odpovídající příprava, proto byli prvotními uživateli zpravidla speciálně školené osoby, zejména informační pracovníci knihoven. V průběhu 70. let 20. století došlo k vytvoření kvalitnějších a uživatelsky příznivějších rozhraní, která umožnila jejich užívání širším okruhem zainteresovaných uživatelů<sup>108</sup>. Jedná se rovněž o dobu, kdy vydavatelé časopisů začali zpřístupňovat svou produkci v elektronické podobě, nejprve na disketách, později na CD-ROM nosičích. Díky tomu, bylo již v roce 1980 realizováno v USA komerčními službami dodávání dokumentů přibližně 24 miliónů objednávek ročně<sup>109</sup>.

Všeobecný úspěch systémů elektronického dodávání dokumentů, především pak jejich sbírek elektronických časopisů byl na počátku závislý na cenách realizace v rámci projektů a také na schválení jejich uživateli. Z obecného pohledu se otázkami elektronických časopisů zabývá již od roku 1981 organizace *International Electronic Publishing Research Center*<sup>110</sup>, založená ve Velké Británii. Tato instituce dožírala mimo jiné také nad průběhem programu **BLEND**<sup>111</sup>, který probíhal v letech 1980–1985. Předpokladem programu bylo omezení na práci s elektronickými časopisy, jako svébytnými druhy telekonferencí. Autoři článků, za pomoci výpočetní techniky publikovali svůj text přímo v elektronickém časopise a teprve následně byl článek pročten redaktory a recenzenty, s efektem dostat se přímo k potenciálnímu uživateli. Projekt spočíval ve vydávání elektronického časopisu, jehož tematické zaměření bylo

---

<sup>106</sup> Wood, J.L., S. 127-130

<sup>107</sup> current content

<sup>108</sup> Chmielewska-Gorczyca, E., S. 120

<sup>109</sup> Wood, J.L., S. 127

<sup>110</sup> zkratka IEPRC

<sup>111</sup> Birmingham and Loughborough Electronic Network Development

orientováno na „číselné elektronické stroje a lidský prvek“<sup>112</sup>. Každý autor, který se zúčastnil projektu (cca 45 autorů), měl zajištěn přístup k počítačovému terminálu a telefonu. Účastníci měli rovněž vyhrazen prostor v paměti počítače, v podobě tzv. pracovní kartotéky, což je zavazovalo k přípravě jednoho článku a jedné krátké zprávy v průběhu každého roku.

V rámci projektu existovaly tři způsoby zadání textů do systému, které se realizovaly:

- online způsobem z terminálu lokalizovaného u autora
- odesláním kopie článku na Univerzitu v Birminghamu, kde byl článek pomocí optické čtečky převeden a zpracován do systému
- odesláním kopie článku na Univerzitu v Loughborough, kde byl zaveden do systému pomocí terminálu sloužícího k redigování textů. Teprve po převedení textu byl článek směřován k recenzování. Pokud nebyl článek přijat, byl umístěn v pracovní kartotéce autora a s jeho souhlasem zpřístupněn uživateli.

Předpokládanými hlavními a podstatnými materiály systému měly být odborné články. Ovšem již v první etapě zpracování programu bylo rozhodnuto publikovat také komentáře a diskusní příspěvky týkající se jednotlivých článků; informace o novinkách v systému BLEND; informace o provádění výměny informací mezi účastníky; připravované anotované bibliografie na základě poznámek přečtených autorských prací; ohlasy uživatelů, kteří nebyli účastníky programu<sup>113</sup>.

Při současném zkoumání obecné úrovně rozvoje systému, je nutné od sebe odlišit dva rozdílné typy elektronických časopisů:

- časopisy, které mají dvě formy – tradiční tištěnou a verzi elektronickou
- časopisy, které mají pouze elektronickou verzi<sup>114</sup>.

Dalším experimentem byl pak projekt **DOCDEL**, který financovala *Komise Evropské unie* v letech 1984 – 1985<sup>115</sup>. Cílem navrhovaného projektu bylo vytvoření nového systému elektronického dodávání dokumentů a elektronického publikování v podmínkách států Evropské unie. Projekt byl součástí plánu na vytvoření a podporu společného evropského informačního trhu. Po uplynutí zkušebního období se projekt stal součástí evropského podprogramu INFOMAR C, který se následně včlenil do programu na vybudování elektronického publikování. V současné době je pod záštitou evropského programu na podporu budování *informační společnosti*<sup>116</sup>.

<sup>112</sup> angl. numerical electronic machines and human factor

<sup>113</sup> Pindlowa, W., S. 228-230

<sup>114</sup> Rowley, J., S. 46

<sup>115</sup> viz. více Mastroddi, F.A., S. 121-128

<sup>116</sup> The European, S. 39

Organizace, která se zabývala a dnes částečně ještě zabývá zkoumáním a diferencováním systémů elektronického dodávání dokumentů, se jmenuje **PIRA**<sup>117</sup> (*Printing Industry Research Association*) a vznikla v roce 1982. Výzkumy prováděné touto organizací se soustřeďují zejména na tyto oblasti: častost objednávání a využívání knih, časopisů a abstraktů; finanční stav knihoven; potřeby a požadavky uživatelů knihoven na služby dodávání dokumentů; ceny; přístupy k autorskému právu; způsoby získávání dokumentů; používání online informací a informačních zdrojů; očekávání od systémů elektronického dodávání dokumentů. Jednotlivá zkoumání měla svou bezprostřední souvislost se vznikem projektu **HERMES**, který měl splňovat tři základní cíle:

- poukázat na možnosti telefaxu pro využití v rámci systému elektronického dodávání dokumentů
- stimulování dalšího rozvoje výsledků
- zajištění základů širšího použití systémů elektronického dodávání dokumentů<sup>118</sup>

Shrnutím daných informací dostaneme *činitele*, kteří se výrazně zasloužili o vznik *elektronických časopisů a systémů elektronického dodávání dokumentů*. Mezi nedůležitějšími je nutné jmenovat:

- vývoj výpočetní techniky umožňující vznik systémů online
- proces zlevňování a možností širšího přístupu k zařízením vytvářející plné texty dokumentů
- rozvoj telekomunikačních sítí
- zvýšení cen papíru, cen skladování a distribuování; stejně jako zvýšení cen tradičních publikací
- rostoucí počet publikací
- ohraničení rozpočtů knihoven a odtud vyplývající klesající množství nákupu nových publikací<sup>119</sup>

V dnešním chápání je dodávání dokumentů **komplexní proces**, který především *zkracuje čas a prostorovou vzdálenost* mezi tvůrcem a příjemcem materiálů. Na základě historického vývoje je možné stanovit a popsat pět základních kategorií služeb dodávání dokumentů, které poskytovaly či poskytují jejich producenti, resp. knihovny:

---

<sup>117</sup> Obecný název – The Research Association for the Paper and Board, Printing and Packaging Industries in the Great Britain.

<sup>118</sup> Pindlowa, W., S. 232

<sup>119</sup> Pindlowa, W., S. 228



1. *Knihovnické sítě a konsorcia*, která často vytvářejí společné báze dat katalogizačních, resp. bibliografických záznamů, pro více knihoven. V rámci sítí či konsorcií dochází k výměně různých typů dokumentů, se zvláštním zřetelem na kompaktní vydání. Ve výjimečných případech mohou být krátké dokumenty naskenovány a poslány elektronicky.
2. *Služby dodání na CD-ROM*, jedná se o plnotextové a multimediální báze, nejčastěji slovníky, encyklopedie. Mohou zahrnovat a zpřístupňovat obsahy předplacených časopisů, nebo rovnou vybrané články.
3. *Služby dodávání dokumentů*, poskytované online *komerčními dodavateli*. Tyto systémy se specializují především na dodávání dokumentů z časopisů, materiálů z konferencí, výsledků zkoumání a to na základě tištěných dokumentů.
4. *Služby dodávání knihovnám na základě předplatného*, nabízející elektronické i tradiční služby, a to jak z časopiseckých, tak i tradičních zdrojů informací, v tištěné i elektronické formě.
5. *Služby elektronického dodávání časopisů*, poskytující *časopisy od více vydavatelů*. Časopisy mohou být zpřístupněny na CD-ROM nosičích, nebo ve formě online. Pomocí této nabídky může uživatel získat všechny časopisy od určitého vydavatele, nebo vybrané články<sup>120</sup>.

Velmi důležitým činitelem efektivního fungování systémů elektronického dodávání dokumentů je dnes také spolupráce a partnerství jednotlivých institucí, které se účastní v procesu komunikace a předávání informací k potenciálnímu uživateli. Jedním z případných návrhů spolupráce v oblasti elektronického dodávání dokumentů je jistě program Britské knihovny, známý pod označením **eLIB**<sup>121</sup>, *the Electronic Library Programme*. Britský program probíhal ve třech etapách v letech 1994 – 2000 a byl orientován ryze prakticky, s cílem pokrýt co nejširší oblast středoškolského a vysokoškolského sektoru<sup>122</sup>. Mezi počáteční podporované oblasti programu patřily zejména elektronické publikování a digitalizace; přístup k elektronickým zdrojům a **elektronické dodávání dokumentů**; vzdělávání a výuka. V průběhu řešení programu se podpora soustředila na tvorbu hybridní knihovny; otázky dlouhodobého uchovávání digitálního materiálu; realizaci souborných virtuálních katalogů s využitím technologie Z39.50 a zejména transformaci řešení a navrhovaných služeb, s cílem vytvoření formy konstantně provozovatelných služeb. Program v mnohém urychlil pohled na možnosti a

<sup>120</sup> Rowley, J. S. 47

<sup>121</sup> Dostupný z WWW: <[www.ukoln.ac.uk/services/elib](http://www.ukoln.ac.uk/services/elib)>

<sup>122</sup> Bartošek, M., S. 251

funkce poskytování elektronických služeb a stal se katalyzátorem pro široký praktický rozvoj elektronických služeb a digitálních knihoven v britských vzdělávacích institucích.

## **2.2. Obecné aspekty vzniku a rozšíření služeb DDS**

Největší vliv na vznik a rozšíření služeb DDS měly především *změny v oblasti vědecké komunikace*, k nimž došlo po 2. světové válce. Velký vliv získala komerční nakladatelství a zároveň došlo k nárůstu produkce hlavně v oblasti periodik. Ve vědě a výzkumu se projevila specializace doprovázená „nutností“ publikovat. Tato publikační činnost ovšem nebyla podporována stejně silnou potřebou číst, a proto došlo k poklesu předplatitelů u již dříve existujících titulů. Nově vznikající periodika pak měla malou šanci získat si své předplatitele.

*Ekonomické vlivy* byly další příčinou a současně důsledkem změn v šíření informací, došlo k přesunu předplatného na instituce (knihovny), které byly zatěžovány neustálým růstem cen a stagnací, či poklesem rozpočtů na doplňování knihovních fondů.

Nárůst počtu publikovaných dokumentů vedl ke *vzniku nových služeb* informačního průmyslu. Postupně došlo k rozšíření vydávání referátových periodik, později dokumentografických bází dat, vznikli noví producenti sekundárních informačních zdrojů a databázová centra, subskripční agentury a komerční dodavatelé dokumentů. Nové možnosti pro šíření informačních zdrojů pak přinesly *moderní informační technologie*, které ovlivňovaly především oblast elektronického publikování. Elektronické publikování tedy nabídlo další změnu v komunikaci vědeckých informací.

Jedním z důsledků naznačeného procesu působícího v dnešním knihovnictví je, že vědecké knihovny a vědecko-informační střediska vynakládají většinu svých finančních prostředků na udržení předplatného nejvýznamnějších (domnívám se, že i nejdražších) periodik a tím omezují své možnosti nákupu vědeckých monografií, jejichž ceny rostou také. Mnohé vědecké knihovny tedy musí vyvažovat své potřeby v oblasti využívání tradičních dokumentů a služeb s novými požadavky, které plynou z rozvoje moderních informačních technologií. Kromě financování nákupu primárních dokumentů vynakládají knihovny značné finanční prostředky také na sekundární informace, na ně navazující služby a technické vybavení, bez kterého je provoz dnešních knihoven nemyslitelný<sup>123</sup>.

Pod vlivem uvedených skutečností a s vědomím toho, že je nemožné s omezenými finančními zdroji zajistit nákup všech potřebných dokumentů, jsou vědecké knihovny nuceny spolupracovat a využívat všech dalších efektivních forem zajišťování dostupnosti informací pro své uživatele. Např. dochází k organizování formou konsorcií, za účelem zvýšení finanční síly

<sup>123</sup> Šilhánek, J. (1999), S. 9-18

pro sdílení informačních zdrojů; modernizují se prostředky meziknihovních služeb a výrazně se rozšiřuje její objem; dochází k stále většímu využívání komerčních organizací dodávajících články, popř. další typy dokumentů; přechází se na předplatné plnotextových elektronických zdrojů (u titulů s vyšší cenou tradiční tištěné podoby); značná část finančních prostředků je vynakládána na zajištění sekundárních informačních zdrojů<sup>124</sup>.

Tyto trendy, jejichž nejvýznamnějším projevem je *přechod od přímého vlastnictví dokumentů směrem k zajištění přístupu* k nim, se začaly projevovat již v průběhu 80. let 20. století. Další zřetelné zvýrazňování rozdílů mezi *tradičním a virtuálním knihovnickým prostředím* je pak možné sledovat v 90. letech 20. století. Virtuální prostředí zrušilo geografická omezení, která dříve výrazně ovlivňovala nejen přístup k informačním pramenům, ale také dostupnost informací o nich. Elektronické publikování změnilo způsoby šíření, zpracování, zpřístupňování i uchovávání dokumentů. Dostupnost informací o publikovaných dokumentech, snadnost jejich lokalizace i možnost zajištění „okamžitého“ přístupu k nim, dnes směřují k tomu, že mnohé vědecko-informační instituce začínají uvažovat o zakoupení dokumentu až v okamžiku vzniku uživatelského požadavku o daný dokument<sup>125</sup>. Základem rozhodování je tedy schopnost určit nejvýhodnější způsob, jak uživatelům zajistit přístup k informacím, které potřebují.

Konkrétním výsledkem dosavadního ekonomického vývoje je tedy to, že stále dražší časopisy i další dokumenty musí být vyřazeny z předplatného či nákupu do fondů vědeckých knihoven. Proto jednou z možných variant, které mohou knihovny využít pro udržení trvalé a poměrně rychlé dostupnosti informačních zdrojů v oblasti vědeckých informací, jsou *komerční dokumentové dodavatelské služby*. Domnívám se, že tyto služby rozvíjející se již od počátku 60. let 20. století také čerpají nemalé částky z rozpočtů knihoven a tím je zatěžují konkrétními finančními náklady. Ovšem jejich nespornou výhodou je, že díky nim jsou knihovny schopny vyhovět individuálním požadavkům uživatelů, aniž by musely vydávat podstatně vyšší finanční prostředky na nákup, zpracování a uchovávání dokumentů jen pro případ, že by je občas někdo potřeboval. Domnívám se, že tímto způsobem jsou mnohé knihovny schopny uspokojit informační potřeby svých uživatelů s rozumnými náklady a v přiměřené kvalitě. Nezbytným předpokladem pak je, aby knihovny byly schopny svým uživatelům poskytnout dostatek informací o nově vydaných dokumentech z jednotlivých publikačních oblastí.

S poskytováním elektronických informací, meziknihovními službami a službami elektronického dodávání dokumentů jsou dnes úzce svázány nejen ekonomické a technické záležitosti, ale také otázky *autorských práv a licenčních smluv*<sup>126</sup>. Na tyto aspekty práce

<sup>124</sup> Mitchell, E.; Walters, S.A., S. 1-14.

<sup>125</sup> zmíněný postup odpovídá principu „just-in-time“

<sup>126</sup> Boháček, M., S. 6-31.

s informacemi by se nemělo zapomínat ani u případných vlastních aktivit knihoven v oblasti *digitalizace* dokumentů. Bez ohledu na to, zda se vědecké knihovny pouštějí do těchto aktivit za účelem archivace dokumentů, nebo ve snaze usnadnit a urychlit přístup svých uživatelů k dokumentům<sup>127</sup>. Hlavním cílem vědeckých knihoven je tedy poskytovat volný a otevřený přístup k informacím z oblasti vědy, umění, kultury a sladit tento požadavek se snahami komerčních producentů informací.

### 2.2.1. Problémové oblasti zavádění DDS v českých vysokoškolských knihovnách

Podíváme-li se na problémy dostupnosti informací z pohledu vysokoškolské knihovny v České republice, je zřejmé, že není v silách žádné vysokoškolské knihovny zajistit nákupem do svých fondů všechny dokumenty, o něž mají (či by mohli mít) uživatelé zájem. Finanční prostředky, které mají uvedené knihovny k dispozici, jsou nedostačující a navíc je obtížné sladit tyto prostředky s potřebným finančním zajištěním na zabezpečení informačních potřeb a zájmů uživatelů v rámci celé univerzity. Je proto nezbytné identifikovat určité *jádro titulů*, pokrývající tematický profil vysoké školy v souladu s finančními možnostmi vysokoškolské knihovny. V žádném případě nelze uvažovat o tom, že by vysokoškolské knihovny mohly odebírat *všechny nezbytné tituly* a zrušily pouze předplatné u méně, nebo takřka vůbec nevyužívaných titulů. Domnívám se, že to nelze učinit jednak z důvodu roztržštěnosti zájmů uživatelů, jednak vzhledem k počtu titulů, které uživatelé považují za nezbytné, a k nim nepřímým úměrným finančním možnostem. A jak vyplývá ze současné praxe, tituly, které vysokoškolské knihovny samy doplňují do svých fondů, jsou jen malým zlomkem z toho, co je vydáváno a co by uživatelé rádi v knihovnách studovali.

Z uvedených skutečností vyplývá, že se vysokoškolské knihovny snaží využívat dalších možností, jimiž zajišťují uživatelům přístup k informacím a to jinak, než doplňováním vlastního knihovního fondu. K nejvýznamnějším způsobům patří hlavně meziknihovní výpůjční služby a dokumentové dodavatelské služby. Jistou možností je také spolupráce s jinými knihovnami při sdílení fondů koordinovanou akvizicí, nebo zajištěním předplatného formou konsorcia. Uvedené formy ovšem zatím nepatří v našich podmínkách mezi hojně využívané metody k překonávání důsledků tzv. seriálové krize.

Uvedené změny v činnosti vysokoškolských knihoven přinášejí také *nové nároky* na technické zabezpečení a vyžadují i nové kvalifikační předpoklady u pracovníků knihoven. V akvizici a v poskytovaných službách se projevují důslednou selektivností, v doplňování přechodem na zpřístupňování elektronických dokumentů, důrazem na prezenční zpřístupňování knihovních fondů, využíváním meziknihovních služeb a služeb dodávání dokumentů. Ovšem

<sup>127</sup> Polišínský, J., S. 32-39.

pro všechny nové služby je nezbytné získat také uživatele, kteří budou dostatečně připraveni na změny v přístupu k informacím. Výchova uživatelů pro práci s informacemi a zvyšování jejich informační gramotnosti je proto jedním z úkolů, s kterými dnešní pracovníci vysokoškolských knihoven pracují. Domnívám se, že i následující roky přinesou další výrazné změny způsobené rozvojem elektronického publikování (a to nejen v oblasti vědecké komunikace). Ve větší míře bude jistě docházet ke zpřístupňování dokumentů, které nebudou součástí fondů knihoven a všechny tyto změny ovlivní také dosavadní postavení vysokoškolských knihoven i jejich činnost.

Jak již bylo řečeno, pro většinu vysokoškolských knihoven v ČR je dnes hlavní činností nákup, zpracování a půjčování tradičních dokumentů z vlastních fondů. Je však nezbytné se připravit na změnu velké části tradičních knihovnických činností a služeb, které budou brzy vypadat jinak. Myslím si, **že mnohé nejen vysokoškolské knihovny nebudou v brzké budoucnosti dokumenty půjčovat, ale budou „jen“ zajišťovat uživatelům přístup k elektronickým informacím.** Díky tomu dojde k mnohem výraznějšímu rozšíření služeb dodávání dokumentů, resp. služeb elektronického dodávání dokumentů.

### **2.3. Definování základních pojmů**

V současné době je podstatným rysem práce většiny odborníků z různých oborů lidské činnosti, *exaktní terminologické vymezení* studované problematiky. Přesné definování termínů a jejich vztahů je zásadní pro jednoznačné a nezaměnitelné chápání jednotlivých pojmů a pojmových vztahů. Také knihovnická a informační práce je úzce svázána s přesným vymezením používaných termínů. Sledování a udržování integrity terminologie a taxonomie v našem oboru je jedna ze základních podmínek jeho dalšího rozvoje. Dané platí zejména pro současné dění, kdy knihovnicko-informační teorie i praxe jsou stále výrazně ovlivňovány změnami probíhajícími v celé sféře informačního průmyslu.

Vývoj elektronické komunikace, vstup informačních a telekomunikačních technologií do knihovnictví, mnohé způsoby zpřístupnění dokumentů a informací, či technologická řešení přístupů ke knihovním sbírkám, výrazně ovlivnily jednotné a přesné vymezení termínů, popř. tvorbu nových termínů. Dostatečným příkladem nám může být oblast meziknihovních služeb a služeb dodávání dokumentů. Než se pustím do samotného shrnutí dosavadních vymezení služeb dodávání dokumentů a EDD, upozorním na některé nejasnosti v definování souvisejících pojmů.

Na základě studia zahraniční odborné literatury<sup>128</sup> jsem se dopracovala k poznání, že zde stále existuje určitý zmatek v samotném chápání základních termínů mezi autory odborných statí a jejich uživateli. *Meziknihovní služby* a *služby dodávání dokumentů* jsou termíny nejběžněji užívané pro označení: vlastního zabezpečení (resp. dodání) dokumentů z jedné knihovny do druhé, včetně xerokopií; a získání (resp. přístup) časopiseckých článků od komerčních dodavatelů v tištěné, nebo elektronické podobě.

Domnívám se, že vymezení obou termínů je nesprávné, a to z více hledisek. Termíny jsou užívány velmi volně a nezdá se, že by bylo obtížné si uvědomit, který z významů má autor na mysli. Proto se zaměřím na určité terminologické aspekty souvisejících pojmů a pokusím se dopracovat k jednotnému, přesně definovanému termínu, který by byl platný pro oblasti meziknihovních služeb a služeb dodávání dokumentů. Mým cílem je potom podnítit k další diskuzi v českém prostředí a vzbudit zájem o dopracování českého terminologického zázemí pro DDS, EDD, atd.

Vyjdeme-li z historického pohledu, pak meziknihovní služby vznikly před mnoha lety, jejich přesně danou obsahovou náplní, záměrem a cílem bylo: „půjčování svazků dokumentů z jedné knihovny do druhé, vždy za předpokladu, že budou svazky vráceny“<sup>129</sup>. Postupem času byly touto formou půjčovány také mikrofilmy obsahující originály cenných materiálů, které nemohly být půjčovány formou MVS. Nástup kopírovací techniky znamenal změnu v meziknihovních službách, místo celých svazků dokumentů byly zprostředkovávány kopie částí požadovaných materiálů, popř. článků. Oba tyto způsoby byly rovněž zahrnovány pod pojem meziknihovní výpůjčka, ačkoli se již nejednalo o fyzické vypůjčení dokumentu. Domnívám se, že šlo o pouhé zprostředkování části originálního dokumentu, bez nutnosti vrácení obdrženého materiálu. Zároveň si myslím, že takto chápaná meziknihovní výpůjčka se liší od dodání kopií, a to v několika ohledech. Zejména jsou odlišné pracovní postupy a vynaložené výdaje.

Samozřejmě proti výše uvedenému může některý z oponentů argumentovat, že pojem MVS se postupem času stal obecným termínem a tím ztratil přesné vymezení. Ovšem tento fakt neřeší záležitost vlastního nepřesného užití pojmu. Jistě zde sehrála svou roli také skutečnost, že dokud nevznikly a nebyly běžně užívány další zdroje a formy dodávání (resp. půjčování) dokumentů, nebylo potřeba hledat hranice mezi pojmy meziknihovní výpůjčka a dodávání dokumentů.

Podstatné změny v chápání pojmů nastaly se vznikem a rozšířením nových dodavatelů<sup>130</sup>, kteří zprostředkovávali kopie článků na komerční bázi. Mezi prvotními

<sup>128</sup> převážně anglicky psané literatury, věnované různým aspektům MVS, DDS a EDD

<sup>129</sup> Line, M.B., S. 147-148

<sup>130</sup> na počátku převážně soukromé společnosti

dodavateli se objevují vydavatelé časopisů a agenti, později také poskytovatelé bibliografických databází. V této fázi byla připravena půda pro oddělené definování a chápání pojmu meziknihovní výpůjční služby a dodávání dokumentů. Postupem času se tedy vyčlenil samostatný pojem **dodávání dokumentů**.

### 2.3.1. Stručné shrnutí dosavadních vymezení DDS

Tradice v *dodávání dokumentů* je v knihovnictví poměrně dlouhá, ovšem záleží na úhlu pohledu autora a také na terminologickém upřesnění souvisejících pojmů. Někdy bývá uváděno, že samotné služby dodávání dokumentů jsou právě tak staré, jako existence knihoven samotných. Během několikaletého vývoje se vytvořily mnohé formy a varianty dodávání dokumentů mezi knihovnami. V původním smyslu bylo dodávání dokumentů chápáno jako sdílení zdrojů mezi knihovnami, ale v uplynutých letech se změnilo chápání samotného pojmu i možností dodávání dokumentů. Změny byly způsobeny především vstupem nových technologií do knihovnictví a zvyšujícím se vlivem komerčních dodavatelů dokumentů. V té samé době, kdy začaly knihovny využívat zkušeností s dodáváním dokumentů, došlo ke zvýšení požadavků na tyto služby. Služby dodávání dokumentů zároveň poskytly knihovnám důležité příklady z oblasti spolupráce a daly tak najevo svou důležitost při organizaci nového typu služeb. Jakmile knihovny uznaly bezvyslednost snah při vlastnictví všech dokumentů a rovněž malý podíl na dostupnosti všech informací, došlo k pevnému uchopení a k zahrnutí služeb dodávání dokumentů do vývoje nových informačních technologií a komunikačních sítí<sup>131</sup>.

V době, kdy začaly knihovny využívat dokumentových dodavatelských služeb, došlo ke zvýšení počtu požadavků a tím byla demonstrována důležitost spolupráce mezi knihovnami a komerčními dodavateli. Nový typ služeb dal najevo svou nepřehlédnutelnost při vytváření základní struktury služeb uživatelům a bylo nutné vyslovit základní definice pojmu DDS a souvisejících oblastí. Přitom základní charakteristiky DDS vycházely z předpokladu přímého umístění dokumentů do rukou uživatelů, nebo knihoven<sup>132</sup>.

Definice pojmu DDS se dnes stále mění a vzhledem k obsahové neurčitosti tohoto pojmu uvádím některé zásadní charakteristiky služeb DDS, které byly publikovány v odborné literatuře. V anglicky psané literatuře bývá pojem „**document delivery**“ nejčastěji chápán, v nejširším slova smyslu, jako *sdílení dokumentů* (zahrnující knihy, zprávy z konferencí, články a další bibliografické záznamy), nebo *sdílení zdrojů informací*, mezi knihovnami, nebo prostřednictvím nákupu od komerčního dodavatele. Během vývoje dokumentových dodavatelských služeb, byly vytvořeny a definovány tyto **základní formy DD**:

---

<sup>131</sup> Kinder, R., S. 1-23

<sup>132</sup> Weaver-Meyers, P.L.; Stolt, W.A., S. 23-42

- *meziknihovní výpůjčka (ILL<sup>133</sup>)* – představuje reciproční dohodu mezi knihovnami, které své lokální vlastnictví dokumentů využívají pro zasílání dokumentů dalším knihovnám, jednotlivým uživatelům a organizacím. Většinou nebyvají knihovny přímými plátcí poskytovaných služeb, výjimkou mohou být pouze urgentní požadavky, vyžadující určité přednostní formy zpracování.
- *komerční dokumentové dodavatelské služby (CDS<sup>134</sup>)* – zahrnují nákup dokumentů, nebo jejich částí prostřednictvím komerčních dodavatelů, nebo agentů, kteří v zájmu uživatelů shromažďují veškeré informační zdroje, za účelem jejich zpřístupnění. Komerční agentury mají řadu variant a forem, které se ustálily během jejich vývoje.
- *elektronické dodávání dokumentů (EDD<sup>135</sup>)* – v tomto případě jsou všechny transakce při dodávání dokumentů vyřizovány elektronicky, tj. od objednávky, přes příjemku, až po konečný dokument v elektronické podobě. EDD také zahrnuje nákup dokumentů, nebo jejich částí v elektronické podobě, prostřednictvím komerčních dodavatelů či agentů.
- *sdílení zdrojů (RS<sup>136</sup>)* – je jednou z možností poskytování dokumentů na základě vytvořených kooperačních sbírek, které knihovny využívají pro potřeby svých uživatelů a čtenářů. Na základě smluvního vztahu tedy knihovny zpřístupňují vlastní tištěné i elektronické zdroje uživatelům jiných knihoven<sup>137</sup>.
- *vzdálený přístup k dokumentu a jeho dodání (RDS<sup>138</sup>)* – je chápán jako komplexní proces, který obsahuje získání bibliografické informace o dokumentu, identifikaci konkrétního dodavatele, zprostředkování vzdáleného přístupu k dokumentu<sup>139</sup> a jeho následné dodání. Tato forma zahrnuje také finanční stránku zprostředkování přístupu a dodání dokumentu.

Velmi výstižně a přehledně lze situaci základních forem dodávání dokumentů znázornit *graficky*. Jednotlivé formy dodávání dokumentů v knihovnicko-informačním prostředí jsou zde klasifikovány na základě podstatného znaku, kterým je požadavek na *finanční úhrady* za poskytované služby. Přitom z následujícího grafu jasně vyplývají logické vztahy a souvislosti, které lze mezi jednotlivými pojmy vysledovat.

<sup>133</sup> ILL = interlibrary loan

<sup>134</sup> CDS = commercial document supply

<sup>135</sup> EDD = electronic document delivery

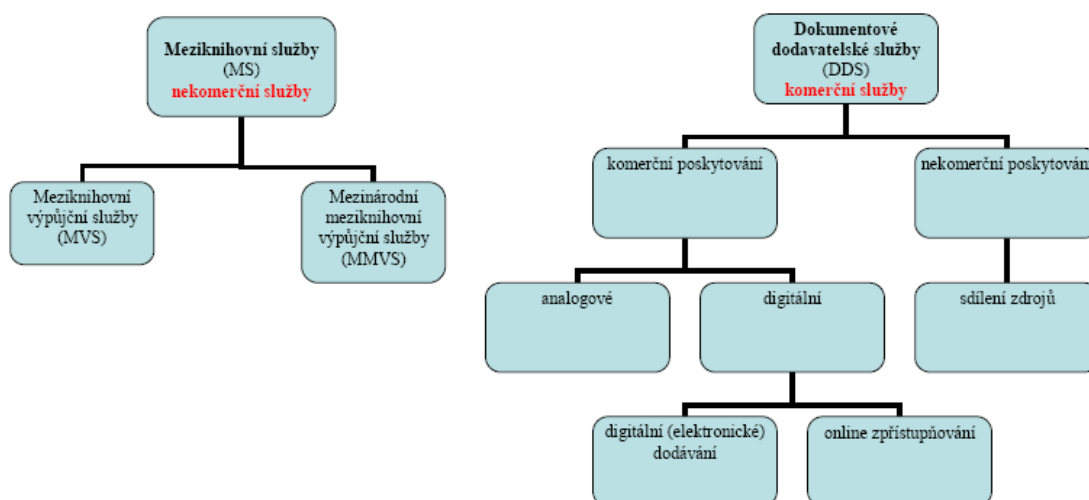
<sup>136</sup> RS = resource sharing

<sup>137</sup> Finnie, E., S. 1-9

<sup>138</sup> RDS = remote document access and supply

<sup>139</sup> na základě dohod a dalších smluvních vztahů





#### Vztahy a souvislosti definování pojmů

V české odborné knihovnické terminologii je potom anglický termín „**document delivery**“ doslova překládán jako *dodávání dokumentu* a slouží k vyjádření nového trendu při poskytování knihovních a informačních služeb, souvisejících se zprostředkováním, resp. dodáním plných textů dokumentů na základě citací získaných především z bibliografickýchází dat na CD-ROM, ale i z online přístupnýchází dat, tištěných indexů a bibliografií. V převážné míře jde o časopisecké články, zřídka o části knih, resp. jiných institucionálních dokumentů<sup>140</sup>.

V odborných terminologických slovnících se nejčastěji pod pojmem „(electronic) **document delivery** (EDD)“ zpravidla rozumí takové *služby*, jejichž cílem je buď rychlé *doručení dokumentu za účelem jeho vypůjčení* (např. může jít o služby v rámci sítě úzce spolupracujících knihoven, nebo MVS), nebo *dodání kopie dokumentu*, popř. jeho části poštou, faxem či elektronicky *místo vypůjčky*, resp. zakoupení jeho *originálu*<sup>141</sup>. V tomto druhém případě může jít o způsob vyřízení požadavku v rámci MVS, ale také o službu specializované instituce, nebo firmy, která ji poskytuje na komerčním principu. Nejnověji je pak EDD chápáno jako *součást nabídky* nakladatelství, případně některého ze zprostředkovatelů (např. subskripční agentury) při zpřístupňování *elektronických verzí periodik*, nebo jiných typů dokumentů.

Poněkud odlišná je definice „**elektronického dodávání dokumentu**“, která charakterizuje EDD jako: „kombinaci technického vybavení a softwaru, které jsou používány

<sup>140</sup> Šoltésová, L.; Vokálová, J.; Svitaničová, S., S. 136-144.

<sup>141</sup> Tkačíková, D. (1998), S. 28

ke zprostředkování dokumentu; zahrnuje naskenování papírových dokumentů a jejich následný přenos ve formě elektronických (digitálních) kopií mezi knihovnami, nebo knihovnou a koncovým uživatelem (resp. jejím uživatelem)<sup>142</sup>.

V českém prostředí nalezneme další aktuální vysvětlení pojmu „**dodávání dokumentů**“ v terminologickém slovníku KTD<sup>143</sup>. Termín DD je zde definován jako: „*trvalé, nebo dočasné zprostředkování plných textů dokumentů (např. časopiseckých článků, nebo knih) v elektronické, nebo tištěné podobě*“. Normativní vyjádření vychází z označení „**služba zprostředkování dokumentů**“ a vyjadřuje „*poskytnutí originálu, nebo kopie dokumentu, kterou si uživatel informací ponechá, jako opak poskytnutí výpůjčního exempláře*“<sup>144</sup>. Uvedené služby zprostředkování dokumentů také zahrnují nákup fotokopií, obvykle časopiseckých článků, od dodavatelů.

Souvisejícím pojmem je pak „**elektronické dodávání dokumentů**“, kterým se v KTD rozumí: „*služba doručení plného textu dokumentu v elektronické podobě*“.

Na základě studovaných materiálů a z hlediska srovnání různorodých vymezení služeb dodávání dokumentů se domnívám, že je potřeba **revidovat** české výklady hesel z KTD, které souvisí s probíranou problematikou. Myslím si, že je podstatné zvážit, prodiskutovat a dále navrhnout konkrétní vyjádření pojmů, které by lépe odpovídalo praxi, a to především s ohledem na všechny aspekty, v němž se EDD uplatňuje. Vzhledem k výše uvedenému zde uvádím pouze několik **návrhů k diskusi**, která se týká oblasti DD:

- Zvážit skutečnost, že podstatným kritériem služeb EDD, je fakt, že zkratka adjektiva anglického „*electronic*“ se netýká fyzické podstaty, či nosiče dokumentu, ale označuje cestu jeho doručení. Stávající výklad ovšem vyznívá naopak a mluví o dokumentu v elektronické podobě (resp. elektronickém dokumentu).
- Z lingvistického a sémantického hlediska zvážit použití českého překladu termínu „*delivery*“ a jeho případné odkázání. Který z českých významů je věcně korektnější „*dodávání*“ resp. „*doručování*“? Osobně se přikláním k zachování označení „*dodávání*“, který dle mého lépe odkazuje na konkrétní úkoly, plněné v rámci EDD.
- Posoudit, sjednotit, resp. vyjmenovat rozdíly mezi pojmy služby zprostředkování dokumentů a RDS. Dle mého soudu, je opět v rámci vymezení jistá volnost, nebo možná až překrývání obou užívaných termínů.
- Doplnit heslo „*digital document delivery*“ – služba dodání plného textu digitální cestou.

Výklad daného pojmu považuji za důležitý pro další vývoj, s ohledem na právní stránku

<sup>142</sup> O'Shea, D., nestr.

<sup>143</sup> Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy. Dostupná z WWW:

<<http://sigma.nkp.cz/F/>>

<sup>144</sup> ČSN ISO 5127-2003

věci. Potřeba také ujasnit zda navrhovaný pojem bude ve vztahu nadřazenosti, podřazenosti, resp. ekvivalentnosti k pojmu EDD.

- U všech termínů propracovat spojení s praxí, kde je nutno vzít v úvahu řadu momentů, které jevově technické vymezení jednotlivých jevů zatím pomíjí. Domnívám se, že v činnosti knihoven jsou však podstatné a nelze je opominout. (např. finanční zázemí, právní aspekty, atd.)
- V souvislosti s technickou stránkou vymezení služeb je oprávněný požadavek stálého sledování vývoje a je tedy podstatné aktuálně zapracovávat případné změn, tak jak se objevují, nebo jak do našeho oboru pronikají.

Předpokládám, že některé z mých návrhů budou komentovány a doufám, že vyvolají potřebnou odezvu, která povede k následné aktualizaci termínů v české terminologické databázi knihovnictví a informační vědy KTD.

## **2.4. *Technické a technologické předpoklady***

Tradiční meziknihovní vypůjční služby zahrnují vypůjčení knihovního materiálu požadovaného uživatelem a jeho vrácení do půjčující knihovny, v rámci stanoveného časového intervalu. Nicméně někdy je velmi obtížné, nebo nemožné splnit uživatelský požadavek výlučným sledováním tradičního modelu doručení knihovního materiálu. Zejména pokud se jedná o nově publikovaný titul, či knihovna nemůže nalézt žádného vlastníka požadovaného dokumentu, nebo byly osloveny a vyčerpány všechny potenciální vypůjční knihovny. V těchto případech může jednoduše zůstat uživatelský dotaz nevyplněn. V současnosti ovšem poskytují knihovníkům a informačním pracovníkům výraznou pomoc veškeré dostupné informační a telekomunikační technologie, které slouží nejen k zjištění požadovaného materiálu, ale také jeho fyzického zajištění pro uživatele.

Historie technických a technologických inovací posledních několika desetiletí nám odhaluje podstatnou skutečnost, že nové prostředky vždy nutně nezničí staré předměty a nástroje, ale velmi často je pouze transformují do nových podmínek. Tok času ukazuje, že nové technologie vždy nenahrazují existující prostředky, ale většinou dochází k vzájemné koexistenci starých postupů a nových metod. Příklady vzájemného soužití technologií nalezneme v dějinách lidstva mnoho, za všechny uvádím jen nejzřejmější, resp. ty, které výrazně zasáhly do knihovnicko-informační činnosti. Typickým příkladem může být televize, která úplně nenahradila rádio, stejně tak video a DVD nevedly k úplnému uzavření kin a divadel. Také nástup informačních a telekomunikačních technologií do knihovnictví nevedl k jeho zániku, ale naopak došlo k zřejmému posílení a vytvoření důležité základny pro další

rozvoj celého oboru. Ve všech těchto případech a mnohých dalších jsou zřejmé změny, které byly učiněny novými technologiemi k formulování a dosažení nového tržního prostředí v rámci informační společnosti.

Věřím, že veškeré změny vyvolané novými technickými prostředky a technologickými postupy například v tiskařském průmyslu vedly k vytvoření vysoce kvalitních tištěných časopisů pro menší cílové skupiny uživatelů; rozšíření video, CD a DVD nosičů stimulovalo obrovský zájem o sledování filmů. Stejně tak naprostá rozsáhlost online přístupných informací aktuálně vytvořila požadavky na nové, kvalitní systémy a informační služby všech typů knihoven, které mnohem lépe a adekvátněji odpovídají požadavkům jejich uživatelů. Zároveň pod vlivem stále se rozšiřující elektronické komunikace bylo a je podstatné sledovat její vliv na tradiční postupy a metody práce v knihovnách, zejména při zprostředkování přístupu k dokumentům a dodávání dokumentů.

#### 2.4.1. Technické předpoklady DDS

Jak bylo naznačeno výše, mezi nejdůležitější **činitele působící** na vznik a vývoj systémů elektronického dodávání dokumentů patří: **rozvoj informačních technologií a telekomunikačních sítí**. Ty rovněž měly vliv na další aspekty činností v knihovnách – především na automatizaci knihovnicko-informačních procesů; vnitřní organizaci knihoven; skladování knižních sbírek a vyhledávání informací v rámci veřejně přístupných katalogů, včetně OPAC; na vytváření online bází dat, umožňující snadnější vyhledávání bibliografických informací; nebo na zpřístupnění různých typů a kategorií souborů dokumentovaného poznání. Kromě samotného usnadnění přístupu k tradičním materiálům knihoven, na základě bibliografického vyhledávání informací, je praktická dostupnost materiálů pro uživatele stále svázána s dlouhou čekací dobou na zamluvené, resp. rezervované dokumenty. Tento stav je způsobován dvě spornými okolnostmi:

- knihovny většinou mají *četné problémy*, které je nutí ke změnám ve způsobech prvotního získávání materiálů pro své lokální sbírky; to je příčinou zvyšujícího se počtu požadavků na dokumenty, které musí být vyhledány a dodány uživateli ze zdrojů dostupných mimo knihovnu
- knihovny stále *využívají informačních technologií* raději k vyhledávání bibliografických informací, než k samotnému fyzickému dodání dokumentů pro koncového uživatele.

Vzhledem k nedostatku rovnováhy mezi přístupem do knihovních sbírek a dodáváním dokumentů, dochází k částečnému vyrovnání vztahů díky novému způsobu poskytování

knihovnicko-informačních služeb, tj. *elektronického dodávání dokumentů*<sup>145</sup>. Znamená to, že automatizace procesu dodávání dokumentů<sup>146</sup> spočívá na užití celé řady elektronických forem dokumentů i způsobů zprostředkování přenosu informací. To zároveň umožňuje integrovat všechny automatizované knihovnické procesy, s cílem dosažení dokumentů bezprostředně v elektronické podobě.

Dnešní tvůrci systémů dodávání dokumentů musí vzít v úvahu potřeby tvůrců informací, dokumentů a uživatelů, kteří budou mít užitek z dané formy dodávání materiálů. Pro vydavatele je nejpodstatnější otázka ochrany vydaných materiálů; jinak je tomu v uživatelské oblasti, kde je nejdůležitější snadná a jednoduchá dostupnost informačních zdrojů. Proto se *autoři a vydavatelé* domáhají vytvoření *jednotného přístupu k otázkám* týkajícím se:

- možností kopírování dokumentů z „papíru na papír“
- možností převodu papírových materiálů do elektronické formy (vícenásobně)
- možností kopírování z elektronického formátu opět na formát elektronický, pro přechovávání a přenos dokumentů
- možností vícenásobného kopírování

V této souvislosti se jeví jako problémové otázky svázané především s:

- cenami za získávání, které se liší podle závislosti systému na oboru, odvětví, skupiny či typu uživatele; příkladem může být diferencování cen v závislosti na stupni prospěšnosti či užitečnosti dokumentů
- oceněním jednotlivých článků
- ochranou před protiprávním využitím dokumentů skupinami, které nemají zajištěna potřebná přístupová práva
- systémem, který bude zajišťovat náhrady všem zainteresovaným účastníkům, kteří mají výlučnou kontrolu a jsou držiteli vlastnických práv<sup>147</sup>.

Na základě uvedeného se domnívám, že ***integrováný systém elektronického dodávání dokumentů***<sup>148</sup> bude v blízké budoucnosti ***rozhodující částí elektronické, resp. virtuální digitální knihovny***, s těmito předpokládanými charakteristickými rysy:

- ✓ *location independence* (nezávislé umístění) – možnost přístupu k informacím z aktuálně používaného pracovního místa, bez ohledu na vlastní umístění informačního zdroje

<sup>145</sup> angl. electronic document delivery

<sup>146</sup> Zahnuje všechny procesy od selekce objednávek až ke konečnému přímému dodání dokumentu uživateli.

<sup>147</sup> Cornish, G.P. (1994), S. 430-431

<sup>148</sup> V české knihovnické praxi se již objevily první návrhy modulárních systémů DDS, které jistým způsobem odpovídají mé představě koncentrace a integrace systémů do jednotného celku. – viz. Šmilauer, B.; Vetešník, P., nestr.

- ✓ *breadth of contents* (rozsáhlost a pestrost obsahů) – možnost bezprostředního přístupu k prvotní informaci a ne pouze k odkazu na informaci ve formě bibliografického záznamu
- ✓ *ease of use* (snadné užití) – možnost využití elektronické knihovny bez nutné znalosti různých rozhraní, možností vyhledávání, daných druhů bází dat.

V současnosti platí, že procesy dodávání dokumentů musí být relativně dobře automatizované, aby umožňovaly rychlou a efektivní selekci objednávek v rámci takto navržených elektronických, resp. virtuálních digitálních knihoven. Četné mezinárodní standardy a technologie musí být dostupné v rámci takto navržené knihovny, počítaje v to tvorbu elektronických dokumentů, jejich uložení a vlastní přenos k uživateli, včetně dalších možností práce s elektronickým dokumentem. V dnešní době je ovšem velkým problémem nedostatečná automatizace části knihovnických procesů, především spojených s uložením a přenosem dokumentů. Mnohé ze sporných otázek souvisejí s nedostatečnou kompatibilitou automatizovaných systémů dodávání dokumentů. Dostupné technologie i mezinárodní standardy jsou postupně přizpůsobovány tak, aby pomohly eliminovat značné množství technických problémů spojených se službami dodávání dokumentů, které v konečném důsledku zmenšují jejich efektivnost. Jsou svého druhu typickými stavebními kameny, které mohou být použity k integraci a automatizaci různorodých funkcí v rámci procesů dodávání dokumentů.

Vzhledem k tomu se zde pokusím popsat současnou situaci vztahu mezi službami dodávání dokumentů, výpočetní technikou a budu se také zabývat vlivem komunikačních technologií a standardů na oblast dodávání dokumentů.

#### 2.4.2. Výpočetní technika a služby dodávání dokumentů

Hlavní problém, který aktuálně vyplývá z přechodu od tradičních forem uchovávání dokumentů a informací k elektronickým, se váže na nezbytnost nahrazení papírových dokumentů dokumenty elektronickými. Knihovní fondy většinou obsahují rozsáhlé soubory tištěných materiálů, které musí být převedeny do elektronické formy. K dosažení daného cíle slouží tři **základní techniky**, a to:

- *scanning* (skenování) – jedná se o techniku převodu do podoby bitové mapy<sup>149</sup>. Obraz, resp. text je převeden do podoby bodů a jeho rozlišení nemůže být vyšší, než rozlišení monitoru použitého počítače. Takto vytvořené soubory se nesnadno modifikují a zabírají značnou kapacitu paměti RAM<sup>150</sup> a místa na pevném disku počítače. Tato technologie je velmi často využívána při procesech konverze tradičních dokumentů do

<sup>149</sup> angl. bitmap graphic

<sup>150</sup> angl. random access memory

elektronické podoby. Negativní stránkou technologie je velký rozměr elektronických dokumentů, které se obtížně editují. Z tohoto důvodu nemohou být u takto vytvořených elektronických dokumentů použity pro další práci standardní metody pro vyhledávání a popis dokumentů, jako např. vyhledávání podle klíčových slov.

- *OCR*<sup>151</sup> (optické rozpoznávání znaků) – metoda, která skenovaný text konvertuje do podoby kódu, který umožňuje další editaci dokumentu. Technologie OCR redukuje nezbytný prostor pro ukládání a uchovávání tradičních dokumentů.
- *Telefaximile* (FAX) – umožňuje převádět dokument do číselné podoby, se možností jeho současného přenosu i vytištění.

Všechny výše uvedené technologie přetvářejí skutečné papírové dokumenty do elektronické formy. Současně se snaží splňovat požadavek na faktický přístup ke vznikajícím elektronickým dokumentům ve všech stádiích převodu, tj. od skutečného vzniku dokumentu v tvůrčím procesu, přes vydání do místa konečného uložení, resp. zobrazení na obrazovce. K tomuto účelu je nutné využít některé navržené **standardy pro prezentaci dokumentů v grafické podobě**. Mezi nejznámější dostupné standardy patří:

- *Office Document Architecture* (ODA) – jedná se o standard ISO<sup>152</sup>, který předkládá obsah a uspořádání dokumentů, obsahující text i grafiku. Cílem ODA je ulehčení přístupu k rozsáhlým souborům dokumentů a jejich výměně.
- *Standard Page Description Language* (SPDL) – definuje uspořádání elektronických dokumentů, ale ne jejich obsah; ukazuje vzhled stránky po jejím vytištění.
- *Standard Generalized Markup Language* (SGML) – je to nezávislá procedura standardu ISO, která dokumentům přiřazuje „identifikátory“<sup>153</sup>, s využitím odkazů na jejich logickou strukturu, jako např. podle kapitol, podkapitol a paragrafů. V podstatě se jedná o prostředek metajazyka pro definování různých značkovacích jazyků.

Moderní způsoby uchovávání dokumentů požadují také využití **optických nosičů** informací, pro které jsou charakteristické tyto vlastnosti: velká hustota zápisu dat, poměrně malá citlivost na poškození a zničení. Mezi nejznámější typy nosičů patří:

- *CD-ROM*<sup>154</sup> – optická technologie uchovávání informací dostupná od poloviny 80. let 20. století. Prvotním určením bylo uchovávat značné množství informačních produktů a publikací, které byly zřídka aktualizovány.

<sup>151</sup> angl. optical character recognition

<sup>152</sup> angl. International Standard Organization

<sup>153</sup> angl. tags

<sup>154</sup> angl. compact disk read-only memory

- *WORMS*<sup>155</sup> – technologie, která o krok předhlonila CD-ROM. Jedná se o systém pro ukládání dat fixního (neměnného) obsahu. Dovoluje vytvářet lokální báze dat informací, místo využívání placených disků původních služeb. WORM je ideální technologií pro přechovávání rozsáhlého množství informací, které nemusí být často aktualizovány.
- *Magneto-optical disks* (OM) – je prvním optickým zařízením sloužící k přechovávání daných informací, umožňující jejich vymazání, editování a přetváření<sup>156</sup>.
- *DVD* – formát disků o vysoké hustotě, v rozměrech CD. Slouží k uchovávání zvuků nejvyšší kvality, nebo videa ve velikosti 5–9 GB; je možné jej přehrávat pomocí TV, ve stereo systémech a na osobních PC<sup>157</sup>.
- *The optical disc-based system* (ODBS) – skládá se z posloupnosti nástrojů skenujících tištěné materiály, nebo mikroformy a uchovávajících je v číselné podobě na optickém disku. Mohou to být například indexy, které na základě vnitřního uspořádání umožňují předcítání samotných disků i přenášení jejich obsahu do terminálů koncových uživatelů<sup>158</sup>.

#### 2.4.3. Komunikační standardy a související technologie

V současné době je v praxi používána celá řada technologií a **komunikačních standardů**, které se objevily jako podpůrný prostředek při rozvoji digitálního přenosu elektronických dokumentů. Mnohé z uvedených standardů jsou také běžně používány pro služby zprostředkování dokumentů a sehrávají svou roli v oblasti dokumentových dodavatelských služeb. Pro jednotlivé standardy platí, že různé alternativy přístupu obsahují rozdílné metody přenosu. Mezi nejužívanější standardy patří:

- ✓ *Integrated Services Digital Network* (ISDN) – standard, který zajišťuje numerické spojení analogových telefonních linek; díky zvýšené rychlosti přenosu (2x64 Kbps) ISDN nabízí mnohem lepší podmínky práce, než obvyklé telefonické spojení.
- ✓ *The Fibre Distributed Data Interface* (FDDI) – standard používající optických kabelů v rychlých sítích. FDDI používá optických vláken se 100 Mbps, tj. desetkrát rychleji než ustálený standard Ethernet<sup>159</sup>, který využívá operačního kabelu s 10 Mbps.

Dovednost komunikování aplikací stejného typu mezi sebou, nebo jinými síťovými aplikacemi je nezbytná pro efektivní fungování systémů elektronického dodávání dokumentů. Proto také už výše zmíněná organizace ISO vypracovala *model struktury a fungování síťové*

<sup>155</sup> angl. write once, read many times

<sup>156</sup> Swain, L.; Cleveland, G., S. 174

<sup>157</sup> Dobrowolski, Z., S. 95

<sup>158</sup> Wood, J.L., S. 127

<sup>159</sup> Protokol přenosu používaný v lokálních počítačových sítích.



komunikace OSI<sup>160</sup>. OSI odkazuje na automatizované procedury (protokolů), které dovolují počítačům různých typů a firem komunikovat mezi sebou. V návaznosti na model OSI vznikla řada **protokolů**, které aplikují rozvíjející přístup k systémům dodávání dokumentů. Jedná se o:

- ⇒ *X.400 Message Handling Systems* – systém, který se opírá o aplikační protokol CCITT X.400 spravující elektronickou poštu na základě přechovávání a přeposílání zpráv (tzn. síť přechovává zprávu do té doby, než ji může odběratel přijmout).
- ⇒ *File Transfer, Access and Management (FTAM)* a *Document Transfer, Access and Manipulation (DTAM)* – dvě metody přenosu souborů z počítače do počítače. FTAM může být použita pro přenos rozsáhlých dokumentů mezi počítačovými systémy. DTAM je vytvořen pro podporu jednotného přenosu dokumentů; nebo také pro interakční modifikaci dokumentů nalezených na vzdálených serverech, jejichž struktura je shodná s ODA.
- ⇒ *Protokol ILL* – je počítačovým standardem komunikujícím a budujícím se na základě OSI Reference Model pro výměnu zpráv (jak objednávek, tak výpůjček). Protokol ILL umožňuje systému MVS komunikovat s používaným programovým vybavením při prohledávání systémů, nebo služeb, které komunikují při selekci přenosu zpráv.
- ⇒ *Electronic Data Interchange (EDI)* – dotýká se elektronické výměny firemních dokumentů, např. objednávek, faktur, hospodářských inzerátů, opřené o standardy, struktury a složky dané pro výměnu.
- ⇒ *CCITT X.500/ISO 9594 Directory* – je sbírkou norem, které měly sloužit ke vzniku globální elektronické báze adres vznikající mimo jiné při přenosu elektronické pošty.
- ⇒ *Search and Retrieve (SR)* – je protokolem, který dovoluje aplikacím umístěným v jednom počítači zadat dotaz do různýchází dat na jiných počítačích. Protokol dovoluje vytvořit souhrnný základ pro přenos a zařazení otázek a následně odpovědí mící doází dat.
- ⇒ *ISO 23950* více známo pod názvem *NISO Z39.50-Search and Retrieve* – tento protokol byl vytvořen s cílem prohledávání různorodýchází dat. Je založen na modelu klient-server. Dva počítače spolu komunikují na základě „peer to peer“<sup>161</sup> a zároveň dochází k vymezení formátů a procesů, které řídí výměnu komunikátů mezi klientem a serverem<sup>162</sup>.

---

<sup>160</sup> angl. Open System Interconnection

<sup>161</sup> p2p – výměnná síť s rovnocennými uzly

<sup>162</sup> Braid, A. (2000), S. 8

V této souvislosti uvádím pouze zmínku o skupině knihoven<sup>163</sup> GEDI,<sup>164</sup> která se podílela na vytvoření a sjednocení standardů elektronického dodávání dokumentů ve formě obrázků. Dohody v rámci GEDI se týkaly možnosti nahrazení protokolu FTAM protokolem FTP ze skupiny TCP/IP. Zkoumání prováděná ve Francii a Německu ukázala, že FTAM úplně nesplňuje očekávání. Kromě toho protokoly FTAM při spolupráci s produkty OSI byly dražší, než jejich protivníci ze skupiny TCP/IP. Následující úpravy umožnily výběr z několika nabídek přenosových protokolů (FTAM, FTP, X.400 i MIME). Obecná specifikace GEDI se dělí na dvě části: přenos a formát dokumentů<sup>165</sup>.

Doporučení GEDI se stala důležitými faktory při vývoji otázek elektronického dodávání dokumentů. Umožnila vyhledávání z různých systémů, což vytvořilo možnosti výběru dodavatele i zvětšilo množství materiálů, které bylo možné získat<sup>166</sup>.

#### 2.4.4. SW aplikace a nástroje pro dodávání dokumentů

Výše v textu práce jsem zmínila základní terminologické problémy služeb dodávání dokumentů, hovořila jsem o nutnosti inovativního přístupu k pojmu elektronické dodávání dokumentů, které velmi úzce souvisí se současnou situací ve společnosti. Ta se stále více stává společností elektronickou, či dokonce digitální, což vyžaduje především dostatečnou podporu vzájemné vnitřní komunikace a předávání informací a znalostí.

Ve své podstatě a z hlediska vztahů k technickým aspektům bychom mohli **elektronické dodávání dokumentů** charakterizovat jako: „kombinaci elektronických zařízení a softwaru užívaných ke zprostředkování služeb, které skenují a přenášejí elektronické (digitální) kopie papírových dokumentů mezi knihovnami, nebo mezi knihovnou a koncovým uživatelem (uživatelem knihovny)“<sup>167</sup>. Domnívám se, že v tomto smyslu jsou tedy velmi podstatné zmíněné softwarové produkty a další nástroje, které umožňují kvalitní komunikaci jednotlivých systémů a také přenos elektronických dokumentů. V současnosti mezi nejběžněji užívané **SW aplikace a nástroje**<sup>168</sup> při dodávání dokumentů patří:

- *Ariel 4.1.1*<sup>169</sup> – software, který pracuje s PC, skenerem a tiskárnou; umožňuje přenos a příjem dokumentu. SW bezprostředně dovoluje skenovat články, fotografie a další dokumenty; přenášet obrazy v elektronické podobě do pracovní stanice Ariel umístěné

<sup>163</sup> Skupinu tvořily např. OCLC, BLDSC, Pica, RLG, UB/TIB Hannover, MENESR

<sup>164</sup> the Group on Electronic Document Interchange, od roku 1990

<sup>165</sup> S tím, že podstatnější je formát dokumentů, protože pokud má dokument odpovídající strukturu je možné ho předávat různými způsoby.

<sup>166</sup> Braid, A (1996), S. 14

<sup>167</sup> O'Shea, D., nestr.

<sup>168</sup> především v souvislosti s elektronickým dodáváním dokumentů

<sup>169</sup> Dostupný z WWW: <<http://www4.infotrieve.com/>>

kdekoliv ve světě a užívá FTP, nebo e-mail. Veškeré materiály mohou být konvertovány do formátu PDF, což umožňuje jednodušší užití materiálů koncovému uživateli a mohou být poskytovány před Web, FTP nebo e-mail.

- *Clio 5.0*<sup>170</sup> – systém pro řízení a správu EDD. Zahrnuje informace o platbách, statistické přehledy a zprávy, automatické řízení požadavků spuštěných uživatelem, upozornění uživatelům a umožňuje komunikovat s knihovnami sítě OCLC, Docline a dalšími vybranými knihovnami pomocí e-mailu. Součástí je také možnost komunikace s knihovními OPAC systémy a katalogy nastavených knihoven. Rozšířená verze systému ClioAdvanced obsahuje webovou stránku, na které jsou udržovány kompletní informace o vzájemné komunikaci mezi uživatelem a centrem. Clio také nabízí možnost zprostředkování přístupu do modulu MVS a OPAC, od Endeavor Information System<sup>171</sup>.
- *ILLiad*<sup>172</sup> – software pro řízení MVS a sdílení zdrojů, který organizuje a řídí meziknihovní výpůjčky a dodávání dokumentů, a to pomocí jednotného uživatelského rozhraní (platforma Windows). Produkt slouží jako rozhraní pro OCLC World Cat a OCLC MVS. ILLiad umožňuje běžné přístupy k výpůjčním a finančním statistikám, zahrnuje informace o použití copyrightu.
- *DocMorph*<sup>173</sup> – webová prezentace Národní lékařské knihovny v Bethesda, na níž mohou být konvertovány různorodé záznamy až 50 formátů (např. Word, PostScript, HTML, atd.) do podoby souboru ve formátu TIFF, PDF, resp. textu, mluveného projevu.
- *DocView*<sup>174</sup> – volně dostupný prohlížeč a tiskový software produkováný Národní lékařskou knihovnou v Bethesda. Knihovna s využitím DocView může přijímat dokumenty ze systému Ariel od jiné knihovny a potom je otevřít a tisknout je, nebo přeposlat svému koncovému uživateli pomocí e-mailu, nebo FTP systému Ariel.
- *MyMorph 2*<sup>175</sup> – volně dostupný software Národní lékařské knihovny v Bethesda, který může být použit k převodu záznamů až 50 formátů (např. Word, Postscript, HTML, atd.) pouze do formátu PDF.
- *Prospero 1.4*<sup>176</sup> – volně dostupný software z produkce Ohio State University, resp. její Prior Health Sciences Library. Tento produkt umožňuje konvertovat dokumenty ze

<sup>170</sup> Dostupný z WWW: <<http://cliosoftware.com/public/Products.cfm>>

<sup>171</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.endinfosys.com/>>

<sup>172</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.oclc.org/illiad/>>; SW vytvořen, prodáván a podporován v rámci OCLC

<sup>173</sup> Dostupný z WWW: <<http://docmorph.nlm.nih.gov/docmorph/>>

<sup>174</sup> Dostupný z WWW: <<http://docmorph.nlm.nih.gov/docview/>>

<sup>175</sup> Dostupný z WWW: <<http://docmorph.nlm.nih.gov/docmorph/mymorph.htm>>

<sup>176</sup> Dostupný z WWW: <<http://bones.med.ohio-state.edu/prospero/>>

systému Ariel ve formátu TIFF do PDF. Vytváří mnohem lepší dosažitelnost dokumentů v rámci webového serveru; zvyšuje přístupy ze strany uživatelů; umožňuje odesílání upozornění uživateli o dostupnosti příslušných dokumentů; omezuje přístupy žadatelů k jednotlivým dokumentům; automaticky přesune dokument po ukončení doby jeho přístupu, nebo počtu přístupů.

- *Relais ILL*<sup>177</sup> – software pro meziknihovní služby, sdílení zdrojů a jejich řízení. Zahrnuje škálu možností pro dodávání – dokumenty mohou být zasílány i získávány v rámci možností systému Ariel, pomocí faxu, v PDF formátu přes web, jako přílohy v e-mailu a mohou také sloužit pro tisk při tradičním doručení koncovému uživateli.
- *Virtual Document eXchange*<sup>178</sup> – je systém řízení požadavků na elektronické meziknihovní a elektronické dokumentové dodavatelské služby. Poskytuje uživatelům možnost vytvořit a řídit vlastní požadavky na získání a zprostředkování dokumentů mezi spolupracujícími knihovnami. V podstatě VDX řídí všechny fáze procesu meziknihovní služby a je také účinnou cestou ke shromažďování informací pro poplatky za copyright.

Na základě charakteristických vlastností a popisu softwarových možností je zřejmé, že pro kvalitní poskytování a uplatnění služeb dodávání dokumentů v současné praxi je potřebná nejen znalost správných pracovních postupů při vyřizování jednotlivých požadavků, ale také možnosti, které nabízí mnohé technické prostředky a nástroje. Domnívám se, že díky mnohým aplikacím mohou knihovny zajistit, nebo zprostředkovat svým uživatelům plnohodnotné informační zdroje. Je zřejmé, že *využitím SW produktů je zajištěna*: návaznost mezi různorodými zdroji; existuje možnost propojení na externí databáze, katalogy, popř. digitální knihovny; knihovny mohou lépe vzájemně koordinovat nákup zdrojů a informačních materiálů, což vede k efektivnějšímu hospodaření s finančními prostředky; aplikace nabízí přívětivé uživatelské i pracovní prostředí; knihovny mohou kombinovat klasické a elektronické informační služby; díky současným možnostem takto zprostředkovávané služby elektronického dodávání dokumentů, které jsou aktivní nonstop, nevyžadují náročné technické zázemí na straně uživatele služby a hlavně překonávají hranice vzdáleností.

## **2.5. Typologie poskytovatelů DDS**

V průběhu posledních deseti let můžeme sledovat v informačním průmyslu obrovské změny, spojené zejména s metodami a prostředky umožňujícími zprostředkování a

<sup>177</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.relais-intl.com/relais/home/ill.htm>>

<sup>178</sup> Dostupný z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_Document\\_Exchange](http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_Document_Exchange)>

zpřístupňování dokumentů. Jednotlivé transformační procesy jsou dány a také limitovány především nesmírnými změnami v oblasti technických a technologických prostředků a výrazným nástupem tržních principů. V této souvislosti nelze opomenout také další výrazné změny, které přispěly k obrovskému nástupu služeb elektronického dodávání dokumentů. Jedná se především o kombinaci mnoha faktorů, zahrnující: neustále rostoucí ceny odborné literatury a časopisecké produkce, mnohde až za hranice inflace; neustálé zdokonalování rychlosti telekomunikačních sítí, umožňující přenos stále objemnějších datových souborů; zvyšující se dosažitelnost a užití bibliografických databází samotnými koncovými uživateli; nárůst elektronického publikování odborných informací, atd. Všechny činitele vedou k poznání, že není v moci žádné odborné, ani vědecké knihovny vlastnit ve svých fondech veškeré dokumenty, které si žádají její uživatelé.

Jistým řešením této situace je nabídka možností tradičních způsobů užití knihovních materiálů a spolupráce mezi knihovnami. Ze současné situace je ovšem zřejmé, že ani toto řešení není zdaleka vyhovující. Meziknihovní služby poskytované knihovnami jsou vesměs samotnými uživateli chápány jako pomalé a nedostačující. Většina uživatelů odborných knihoven je připravena a ochotna raději zaplatit za služby okamžitého zprostředkování a dodání dokumentů pomocí komerčního dodavatele, než čekat a na dodání dokumentu pomocí MVS, resp. MMVS, za symbolický poplatek.

Proto jako reakce na poptávku po rychlých a kvalitních odborných informacích postupně vznikla ve světě i v České republice řada institucí, které se zabývají zprostředkováním a zpřístupněním dokumentů a informací, na základě tržních vztahů.

### 2.5.1. Obecná charakteristika

Dodavatelé dokumentů mají v současné době na informačním trhu své nezastupitelné místo, a jejich služby jsou hojně využívány<sup>179</sup>. Rozhodování o tom, který dodavatel, provozovatel, resp. zprostředkovatel je pro koncového uživatele<sup>180</sup> nejvýhodnější, není snadné. Výraznou roli při rozhodování samozřejmě hraje specializace jednotlivých dodavatelů, kvalita nabízených služeb, rychlost a způsoby dodání, komfort pro uživatele a v neposlední řadě také jejich cena za dodávání.

Konkurence na poli služeb dodávání dokumentů je veliká. Z tohoto důvodu se zde zmíním o aktuální *typologii dodavatelů dokumentů*. Pro větší přehlednost jsem zvolila rozčlenění dodavatelů dokumentů podle **členících hledisek**, která vyplývají ze studované

---

<sup>179</sup> Kalinová, K., S. 73

<sup>180</sup> institucionálního, nebo individuálního

odborné literatury<sup>181</sup> a z praxe služeb dodávání dokumentů. U každého aspektu uvádím stručnou charakteristiku a příklady jednotlivých dodavatelů dokumentů.

Nejpodstatnějšími **třídícími kritérii** při kategorizaci poskytovatelů a provozovatelů služeb dodávání dokumentů jsou:

### 1. Způsob vlastnictví fondu primárních dokumentů

Na základě způsobu vlastnictví fondu primárních dokumentů byli poskytovatelé služeb dodávání dokumentů rozděleni do následujících tří skupin<sup>182</sup>:

#### a) *Instituce bez vlastního fondu primárních dokumentů („non-collection-based services“)*

V posledních deseti letech lze sledovat rostoucí zájem o spolupráci mezi zpřístupňovateli a producenty sekundárních bibliografických databází a vydavateli, resp. jinými držiteli primárních dokumentů (knihovnami, informačními středisky, apod.). Bibliografické informace pocházející z dokumentů uložených v primárních fondech jedné instituce jsou zpřístupňovány řadou dalších institucí, které mají s vlastníkem dokumentů uzavřenou dohodu o poskytování dokumentů z jeho primárních fondů. Často se setkáváme se situací, kdy služby řady provozovatelů a poskytovatelů dodávání dokumentů jsou závislé na jednom vlastníku dokumentu. Tuto situaci velmi přehledně dokumentuje následující tabulka, ze které jasné vyplývají vlastnické vztahy a souvislosti při zprostředkování primárních dokumentů.

<i>Vlastník primárního fondu (document provider)</i>	<i>Služba/poskytovatel dokumentu (service/supplier)</i>
ADONIS	ADONIS, BLDSC, EBSCO, UnCover
BLDSC	BLDSC, Swets, OCLC, BIDS, EBSCO
CISTI	CISTI, OCLC, Swets, EBSCO
EBSCO	EBSCO, BIOSIS, IEE
ISI	ISI, OCLC, BIDS
UMI	UMI, OCLC, UnCover
UnCover	UnCover/Blackwells, BIDS

*Vlastnické vztahy zprostředkování primárních dokumentů (zdroj: Price, S.P.; Morris, A.; Davies, J.E.)*

V této souvislosti je také podstatné uvést, že řada zmíněných společností již dnes buduje i vlastní fondy primárních dokumentů v digitální podobě, ovšem základ jejich práce

<sup>181</sup> převážně anglicky psaná literatura o dodávání dokumentů

<sup>182</sup> Price, S.P.; Morris, A.; Davies, J.E., S. 523-542

stále ještě spočívá ve využívání primárních fondů jiných institucí. Aktuálním trendem v této oblasti je potom zpřístupňování elektronických verzí odborných časopisů a knih, které jsou umístěny na serverech příslušných nakladatelství, prostřednictvím nejrůznějších institucí (často tradičních komerčních dodavatelů dokumentů). Samotné knihovny pak zaměřují svou aktivitu na vytváření účelových sdružení a konsorcií, jejichž cílem je zajištění co nejvýhodnějších podmínek pro přístup a využití plných textů odborných informací.

Mezi nejvýznamnější představitele této kategorie patří: OCLC; Infotrieve Online; Bath Information and Data Services; SHARES – Research Libraries Group; Royal Swets&Zeitlinger, apod.

**b) *Institute s vlastním fondem primárních dokumentů („collection-based services“)***

Do následující kategorie spadají vesměs knihovny a další knihovnicko-informační instituce, jejichž základním principem je získávání, zpracování, ukládání a zpřístupňování primárních dokumentů svým uživatelům. Výsadní postavení zaujímají národní knihovny, které mají tradičně nejrozsáhlejší fondy primárních dokumentů. Fondy národních knihoven poskytují zázemí jak pro tradiční metody užití knihovních materiálů formou meziknihovních služeb, a to knihovnám a jiným subjektům v ostatních zemích, tak i nové možnosti zprostředkování dokumentů.

Díky stále se zvyšujícímu pokroku v oblasti informační technologií je možné vytvářet a skladovat dokumenty v elektronické podobě. To otevírá další možnosti pro poskytování kvalitních a rychlých služeb dodávání dokumentů. Trendem v současnosti je budování digitálních kolekcí a sbírek primárních dokumentů v elektronické podobě, nejen za účelem ochrany a archivace primárních dokumentů, ale také s možností rozšíření nabídky informačních služeb knihoven. Příkladem mohou být projekty nabízející elektronické zasílání dokumentů ze svých fondů pro spěšné objednávky, nebo přímo dodání plnotextové verze dokumentu z vlastní digitální sbírky.

Typickými představiteli jsou: BLDSC; CISTI; ProQuest Information and Learning; ISI Thomson Scientific; INIST; EBSCO, aj.

**c) *Institute s vlastním specializovaným fondem primárních dokumentů („specialised collection-based services“)***

Ačkoli většina žádostí o dodání dokumentů může být vyřízena prostřednictvím mnoha národních i mezinárodních institucí, stále častěji se vyskytují žádosti o zprostředkování velmi specializovaných dokumentů, které ve fondech těchto institucí zpravidla nebývají. Jedná se o úzce specializované dokumenty, které požadují odborníci z nejrůznějších oblastí vědy a výzkumu. Pro tyto účely bývají využívány služby institucí (např. knihovny výzkumných ústavů, akademií věd, firemních informačních středisek, apod.) s vlastním, často velmi bohatým,

specializovaným fondem primárních dokumentů. Poskytované služby nebývají příliš rozsáhlé, ovšem odborníkům nabízí výhodné, kvalitní a rychlé služby dodání dokumentů, které nelze zprostředkovat z jiných zdrojů.

Specializované sbírky primárních dokumentů nabízí např.: knihovna The Institute of Electrical and Electronic Engineers; Engineering Information; The Welding Institute; The Royal Society of Chemistry; Speedy Research Service; Virginia Technical Information Center, atd.

## 2. Způsob poskytování elektronických dokumentů

Pokud jde o poskytování elektronických dokumentů, lze poskytovatele služby dodávání dokumentů rozdělit do šesti skupin<sup>183</sup>:

- a) Služby dodávající *elektronické dokumenty na CD-ROM* pro lokální uchovávání i zpřístupňování – služba ADONIS.
- b) Služby orientující se na *zpřístupňování* elektronických dokumentů prostřednictvím *sítě* internet („web services“) – dnes většina komerčních poskytovatelů služeb dodávání dokumentů.
- c) Služby dodávající elektronické dokumenty, aniž by je v elektronické podobě měly trvale k dispozici („scanning on demand“). Jde tedy o služby *poskytující elektronické kopie papírových dokumentů* – dobrým příkladem mohou být projekty jednotlivých knihovnicko-informačních institucí, nebo programy sdružení a konsorcií více knihoven, které vytvářejí virtuální společenství různých zaměření, poskytující přístupy k vlastním fondům primárních dokumentů a zprostředkovávající služby dodání dokumentů. Služby se orientují především na dodávání elektronických kopií článků z odborných časopisů, případně z dalších informačních zdrojů sdružených knihoven. V České republice se jedná zejména o elektronické dodávání NK ČR; Virtuální polytechnickou knihovnu; elektronickou Pedagogickou knihovnu; aj.
- d) Služby *trvale uchovávající* dokumenty v *elektronické podobě*. V podstatě jde o dokumenty, které byly původně vydány v tištěné podobě. Ovšem na základě usnadnění přístupu k nim a s cílem zachování a v zájmu ochrany původních primárních dokumentů, byly převedeny do elektronické podoby. Příkladem uvedeného typu mohou být nově vznikající digitální knihovny, které jsou tvořeny souborem digitalizovaných dokumentů i publikovaných digitálních dokumentů, kvalifikovaných jako základ

---

<sup>183</sup> Mitchell, E; Walter, S.A., S. 195-278



národního kulturního dědictví. Cílem je nejen trvalé uchování, ale rovněž zpřístupnění a zprostředkování uživatelům.

- e) Služby typu „*document delivery*“ poskytované *subskripčními agenturami* nebo *databázovými centry* – opět většina fungujících systémů a služeb dodávání dokumentů na komerčním základě.
- f) Zpřístupňování *elektronických verzí periodik* na nakladatelských serverech i s možností přístupu k jednotlivým článkům – Springer; ProQuest Information and Learning; EBSCO; Elsevier Science; Blackwell Publishing; MIT Press, aj.
- g) Služby *průběžného informování* („current alerting service/individual article supply“) – jsou zaměřeny na poskytování průběžného signálního informování koncových uživatelů a institucí, o existenci nových titulů časopisů. Zároveň umožňují získat avizovaný dokument v elektronické podobě, pomocí následného dodání elektronické kopie – UnCover.

### 3. Fyzický způsob dodání dokumentů

V zahraniční literatuře<sup>184</sup> se objevuje jako jedno z třídících hledisek služeb, resp. jejich poskytovatelů, také členění dle užití metody fyzického dodávání dokumentů. Domnívám se, že toto hledisko by bylo vhodnější spíše pro hodnocení kvality a možností služeb jednotlivých komerčních systémů služeb dodávání dokumentů. Zároveň platí, že v dnešní době většina poskytovatelů a provozovatelů systémů dodávání dokumentů nabízí ne jednu, ale více možností fyzického způsobu dodání dokumentu. Většinou se jedná o kombinaci více postupů a metod, a proto je zcela nemožné najít typické představitele pro jednotlivé způsoby doručování kopií.

Na základě tohoto aspektu jsou poskytovatelé rozdělováni do pěti skupin, uvádějící možnosti skutečného způsobu doručení žádaného dokumentu koncovému uživateli:

- a) *Stažení prostřednictvím internetu* (pasivní FTP) – možnost získání elektronické kopie požadovaného dokumentu ze serveru konkrétního dodavatele, resp. zprostředkovatele služby. Uživatel dostává oznámení o uložení elektronické kopie na příslušném serveru a jeho povinností je si stáhnout příslušná data do svého počítače.
- b) *Stažení prostřednictvím internetu* (aktivní FTP) – dodání elektronické kopie požadovaného dokumentu přímo na server konkrétního uživatele služby.
- c) *Elektronická pošta* – doručení elektronické kopie požadovaného dokumentu do soukromé e-mailové schránky uživatele.

---

<sup>184</sup> Kinder, R.

- d) *Fax* – doručení požadovaného dokumentu pomocí faxu.
- e) *Poštovní služby* – užívá se pro dodání kopií, které nelze zaslat uživateli v elektronické podobě. Jedná se především o objednávky dokumentů, které nemohou být digitalizovány a je stanoven přesný režim s jejich nakládáním (např. archiválie).

#### 4. Způsob úhrady za elektronické kopie

U většiny současných systémů dodávání dokumentů platí tržní principy a většina poskytovaných služeb dodávání dokumentů je samozřejmě zpoplatněna. Provozovatele a poskytovatele lze z tohoto pohledu rozčlenit do následujících čtyř skupin<sup>185</sup>:

- a) *Volný přístup* („free access“) – poskytovatel se zaměřuje na nabídku a zprostředkování volného přístupu k článkům, které byly publikovány v elektronické podobě, ve volně přístupných časopisech a novinách. Autoři poskytli provozovateli možnost volného užití dokumentu a jeho další šíření, mezi koncovými uživateli. Příkladem jsou systémy FindArticles; MagPortal; HighWire, aj.
- b) *Předplatné* („subscription“) – provozovatel nabízí uživateli možnost využití celé škály služeb, včetně dodávání dokumentů primárních fondů, na základě podepsané smlouvy. Většinou poskytovatel uzavírá s koncovým uživatelem smlouvu na roční předplatné, v rámci něž jsou určeny další podmínky užití služeb. Předplatné je tradičním způsobem platby u většiny fungujících komerčních dodavatelů a distributorů databází, nebo například u služeb Hoover's Online; Lexis-Nexis; XanEdu, apod.
- c) *Platba za „shlédnutí“* („pay-per-view“) – poskytovatel služby dává uživateli možnost volně prohledávat bibliografické databáze, popř. další informační zdroje. Po vyhledání uživatel vybere konkrétní záznamy, o které má zájem. Uživatel platí poskytovateli za zobrazení vybraných záznamů a jejich následné dodání. Vše co uživatel tzv. „prohlédl“ následně uhradí poskytovateli. Do této skupiny rovněž můžeme zařadit producenty databází, některé komerční dodavatele dokumentů, popř. provozovatele služby Scitation, AIAA papers; Blackwell Synergy, atd.
- d) *Platba za „užití“* („pay-per-use“) – poskytovatel služby nabízí uživateli volný přístup k vyhledávání v bibliografických zdrojích. Uživatel má možnost dále pracovat s vyhledanými záznamy. Uživateli jsou zpoplatněny veškeré operace, týkající se vlastního získání, resp. užití plného textu dokumentu. V rámci uvedené skupiny opět najdeme celou škálu poskytovatelů, od knihoven, nabízejících služby dodávání dokumentů, až po komerční poskytovatele.

<sup>185</sup> Dostupné z WWW: <<http://web.uflib.ufl.edu/docorder.html>>

## 5. Oborové zaměření

V rámci uvedeného členícího hlediska funguje na informačním trhu obrovské množství všeobecně zaměřených poskytovatelů, ovšem stále častěji se setkáváme s jistou specializací, danou oborovým zaměřením zdrojů. Provozovatelé se orientují na koncové uživatele z jednotlivých vědních oborů a oblastí. Zajišťují pro ně komplexní, rychlé a kvalitní služby dodávání dokumentů. Tuto kategorii provozovatelů systémů dodávání dokumentů pak můžeme rozdělit do velkého množství skupin<sup>186</sup>, které odpovídají vlastnímu členění vědních disciplín.

V současné době tedy nalezneme na webových stránkách mnohé seznamy, soupisy a adresáře poskytovatelů DDS, se všeobecným i oborovým zaměřením. Mezi nejznámější patří například: Directory for DDS and Users<sup>187</sup>; Document Delivery Suppliers<sup>188</sup>; Ordering Full text DD<sup>189</sup>; Google Directory of Document Suppliers<sup>190</sup>, atd. V rámci adresářů pak lze vyhledat poskytovatele služeb v oboru naší činnosti, resp. zájmu. Poskytovatelé a provozovatelé služeb dodávání dokumentů jsou pak členěni například do následujících skupin: *výchova, hudba, teologie, astronomie, matematika, fyzika, počítačová věda, biologie, humanitní vědy, společenské vědy*, atd.

## 6. Teritoriální působnost

Teritoriální působnost je jednou z nejobecnějších členících charakteristik, zahrnující místo a územní účinnost provozovatele služeb dodávání dokumentů. V rámci tohoto hlediska můžeme provozovatele rozčlenit do těchto tří skupin<sup>191</sup>, které se ovšem prolínají:

- a) *Mezinárodní* – působnost těchto systémů je v mezinárodním měřítku. Jejich provozovatelé nabízejí své služby uživatelům v různých částech světa, kdy pomocí technických prostředků má uživatel možnost objednat a získat elektronické kopie požadovaných dokumentů. Provozovatelé mezinárodních systémů dávají uživatelům možnost pracovat s různými jazykovými variantami svým systémů a snaží se o plný komfort při vyhledání, objednání a následném dodání dokumentu. Typickými příklady mezinárodních systémů dodávání dokumentů jsou BLDSC, ADONIS, UnCover, atd.

<sup>186</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.docdel.net/Document\\_Delivery\\_Specialists.html](http://www.docdel.net/Document_Delivery_Specialists.html)>

<sup>187</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.docdel.net/>>

<sup>188</sup> Shipman, J., nestr.

<sup>189</sup> Benett, D.; Benett, R., nestr.

<sup>190</sup> Dostupný z WWW: <<http://directory.google.com/>>

<sup>191</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.docdel.net/Document\\_Delivery\\_Outside\\_US.html](http://www.docdel.net/Document_Delivery_Outside_US.html)>

- b) *Celostátní* – dodávání dokumentů uživatelům je omezeno na území konkrétního státu. Většinou provozovatelé poskytují přístup k národní produkci a uživatelé mají možnost rychlého přístupu k starším dokumentům, popř. k tvorbě v určitém jazyce. Domnívám se, že příznačnými poskytovateli v této skupině jsou národní knihovny jednotlivých zemí, umožňující přístup k plné nabídce národní produkce daného státu. Typickým představitelem celostátního systému je například: eDDo Národní knihovny ČR; BLDSCL ve Velké Británii; Access Russia Information v Rusku; CISTI Kanada, atd.
- c) *Lokální* – jedná se o systémy, jejichž účinnost je omezena pouze místem působnosti poskytovatele, resp. provozovatele systému dodávání dokumentů. Uživatelé je nabízen přístup k omezenému množství dokumentů, většinou regionální a oblastní produkce. Domnívám se, že za místního poskytovatele lze považovat také například odbornou, či vědeckou knihovnu, která se rozhodne poskytovat svým uživatelům služby dodávání dokumentů. V daném případě jsou uživatelé k dispozici přístupy k bibliografickým zdrojům, na jejichž základě objednáva dodání dokumentu. Charakteristickými představiteli lokálních systémů jsou například: CLS; New York Public Library Express; WTS; Michigan ITS; Elektronické dodávání dokumentů ČVUT Praha; EODD VŠB TU Ostrava, aj.

## 7. Uživatelské určení

Služby dodávání dokumentů zprostředkovávají individuálním zákazníkům a uživatelům kopie dokumentů (převážně časopiseckých článků publikovaných ve vědeckých časopisech) na požádání. Dodávání dokumentů, resp. služby individuálního doručování článků jsou nabízeny širokou paletou poskytovatelů a provozovatelů (od vědeckých institucí a společností, přes komerční dodavatele, až ke knihovnám a tvůrcům databází).

Z pohledu uživatelského určení můžeme tuto širokou nabídku provozovatelů rozdělit do dvou skupin<sup>192</sup>. Hlavním kritériem je obsluha uživatelů a možnost přístupu ke službám dodávání dokumentů pro:

- a) *Interní* uživatele – provozovatel umožňuje přístup k systému zprostředkování dokumentů pouze vlastním řádným, interním uživatelům. Uživatel může využít služeb provozovatele na základě právního vztahu, a to v plném rozsahu. Příkladem mohou být systémy EODD Vysoké školy báňské-Technické univerzity v Ostravě, nebo systém EDD knihoven ČVUT v Praze, aj.
- b) *Externí* uživatele – určeno pro každého uživatele, resp. širokou veřejnost. Uživatelem systému se může stát každý občan a jeho vztah vůči poskytovateli je založen na tržních

<sup>192</sup> Hugenholtz, P.B., S. 8-10

principech. Do této skupiny řadíme všechny komerční provozovatele systémů dodávání dokumentů.

Vzhledem k teoretickým předpokladům, je někdy velmi komplikované přesně stanovit linii mezi určením služeb daného dodavatele a jeho uživateli. Stále více totiž v praxi platí, že služby původně vytvořené k obsluze uzavřené skupiny uživatelů jsou přístupny široké veřejnosti.

## **2.6. Kritéria výběru a hodnocení DDS**

V poslední době získalo dodávání dokumentů nový rozměr a význam, jako dílčí součást široce pojímaného řetězce doručení a předávání informací. Mnozí činitelé informačního průmyslu, kteří v minulosti neposkytovali meziknihovní výpůjčky, resp. dodávání dokumentů, mění svou strategii. Při současném pohledu na informační sektor, kde dochází k relativnímu nárůstu požadavků na dodávání dokumentů a jistému zvyšování možností přístupů k poskytovatelům těchto služeb, nás nepřekvapí snahy k rozšiřování objemu a množství takto prováděných informačních služeb. Většina vysokoškolských knihoven a dalších vědecko-informačních institucí zaměřuje svou pozornost na vytvoření vhodných strategií a metod pro získávání materiálů, které nejsou součástí jejich knihovních fondů. Rozhodování o tom, který dodavatel, provozovatel, resp. zprostředkovatel je pro koncového uživatele<sup>193</sup> nejvýhodnější, není snadné. Výraznou roli při rozhodování samozřejmě hraje specializace jednotlivých dodavatelů, kvalita nabízených služeb, rychlost a způsoby dodání, komfort pro uživatele a v neposlední řadě také jejich cena za dodávání.

Konkurence na poli služeb dodávání dokumentů je veliká. Proto se zde zaměřím na některé aspekty a možnosti pro *výběr a hodnocení dodavatelů dokumentů a jejich služeb*. Pro lepší orientaci v problematice uvádím stručný výčet a užitečný popis škály dodavatelů dokumentů, který v mnohém navazuje na již zmiňovanou typologii provozovatelů, resp. poskytovatelů služeb dodávání dokumentů. Při zpracování vycházím ze studované odborné literatury<sup>194</sup> a informačních zdrojů, ve kterých byly sledovány a popsány tyto služby:

- Dodavatelé s vlastním fondem primárních dokumentů – mohou zahrnovat a obsahovat služby pro nejširší veřejnost, tematicky orientované služby a služby zaměřené na zprostředkování určitých typů a druhů dokumentů.

<sup>193</sup> institucionálního, nebo individuálního

<sup>194</sup> Higginbotham, B.B., S. 160-179; Price, S.P., S. 523-542.

- Služby na požádání – dodavatelé nejsou vlastníky primárních fondů, ale pouze postupují žádosti o dodání dokumentu. Stávají se prostředníky mezi žadatelem a vlastním dodavatelem produktu.
- Služby zprostředkování obsahů – zajišťují přístup k obsahům odborných časopisů a usnadňují následné objednání a dodání požadovaných záznamů (resp. článků).
- Informační služby knihoven (zpoplatněné) – umožňují získat články a požadované části dokumentů z vlastních fondů knihovny za poplatek.
- Elektronické dodávání dokumentů
- Dodavatelé online plných textů dokumentů

K zajištění požadovaného přínosu zdrojů a služeb potřebují knihovny a jejich příslušní pracovníci uplatnit vhodná výběrová a hodnotící kritéria ke každé zvolené alternativě přístupu.

### 2.6.1. Výběr dodavatele a služby

Služby dodávání dokumentů, které zajišťují, resp. zprostředkovávají odborné knihovny, nebo informační centra, jsou většinou závislé na přednostech, síle a přiměřenosti dodavatelů zvyklých obstarat dokumenty bez ohledu na to, zda jsou přístupné komerčními, plnotextovými, nebo zpoplatněnými knihovnicko-informačními službami. Dokonce i v případě, že dodavatelé nemají přístupy do online plnotextových databází, nabídka služeb dodávání dokumentů je nesmírná. Vývoj a praktická aplikace základních kritérií pro výběr a hodnocení dodavatelů dokumentů zaručuje dosažení vysoké efektivnosti při vynakládání finančních prostředků a zajištění přiměřených a vhodných systémů pro dodání dokumentů. Proto je velmi důležité znát, rozpracovat a dále aplikovat základní výběrová a hodnotící kritéria potenciálních dodavatelů.

Současná světová literatura se vesměs shoduje na některých **podstatných kritériích** pro **výběr** a další **hodnocení služeb a systémů dodávání dokumentů**, které dále uvádím, spolu se stručnou charakteristikou, možnostmi užití v praxi a vlastním komentářem.

Mezi nejpodstatnější a nejčastěji zmiňovaná kritéria výběru a hodnocení systémů dodávání dokumentů patří následující:

**1. Doba vyřízení** („turnaround time“) – je chápána jako časová odezva služby, která měří dobu uplynulou mezi zahájením vlastní žádosti o zprostředkování dokumentu a jeho konečným získáním. Kdy začíná a končí měření časového úseku? To většinou závisí na osobě, která měření provádí a účelu, pro něj je měření prováděno. Žadatel většinou měří dobu vyřízení ve všeobecné rovině a zahrnuje do ní celkovou dobu od podání požadavku, až do okamžiku vlastního převzetí tištěné podoby požadovaného materiálu.

Velmi často je nabízená doba vyřízení požadavků jedním z nejpodstatnějších a nejviditelnějších faktorů při volbě vhodného dodavatele dodávání dokumentů. V tomto ohledu jsou knihovníci většinou odkázáni na informace poskytnuté samotnými dodavateli, a proto si musí být vědomi faktu, že inzerovaná doba vyřízení a vlastní doba vyřízení požadavků dodavatelem se může výrazně lišit. Vzhledem k danému faktu doporučují někteří autoři<sup>195</sup> kontrolovat vymezení doby vyřízení požadavků u jednotlivých dodavatelů.

Požadovaná doba vyřízení žádosti o dodání dokumentu se bude vždy velmi lišit v závislosti na charakteru vlastního požadavku. Mnozí dodavatelé nabízejí obvyklé způsoby vyřízení požadavků, stejně jako expresní dodání ve stanoveném limitu 24 – 48 hodin. Pokud volíme mezi obvyklým a expresním vyřízením žádosti měli bychom zvažovat také geografické umístění dodavatele. Například obvyklé doručení požadavku od dodavatele z USA bude odlišné od doby doručení z Velké Británie, či Nového Zélandu.

V této souvislosti je také nutné upozornit na fakt, že terminologie užitá pro označení způsobů vyřízení a doručení požadavků v rámci dodávání dokumentů se liší v jednotlivých zemích. Proto je důležité mít stále na paměti, že existují často i velmi nepatrné rozdíly mezi vlastním označením služby a jejím konečným výsledkem. Vhodným příkladem jsou srovnatelné služby s různým označením v jednotlivých zemích. Co je na Novém Zélandu a ve Velké Británii označováno jako „urgent services“, najdeme v USA pod označením „rush services“ a „fast track services“ v Austrálii, apod.

**2. Náklady resp. výdaje („charges or costs“)** – jsou elementárním faktorem při výběru dodavatele, resp. zprostředkovatele služby dodání dokumentů. Výše poplatků je většinou závislá na zpoplatnění vlastních pracovních postupů dodavatele a mohou být ustanoveny jisté dotace pro knihovny a informační centra. Většinou jsou *celkové náklady* na služby dodávání dokumentů složeny z řady *dílčích poplatků* a shrnují: základní sazbu za manipulaci s dokumentem; poplatky za copyright; cenu za kopii stránky; poplatky za vlastní doručení k uživateli; příplatek za expresní služby; nepřímé poplatky spojené s užitím služby, jako je administrativa, předplatné, poplatky za užití technických prostředků, atd.

Při rozhodování o výběru konkrétního dodavatele dokumentů je vhodné zabývat se i dalšími aspekty zpoplatnění služeb dodávání dokumentů. Pro výběr přiměřené a finančně přijatelné služby je možné položit si hned několik následujících otázek:

- Jaké jsou základní poplatky u daného dodavatele?
- Jsou poplatky fixní, nebo se mění?

---

<sup>195</sup> Jackson, M.E.; Mitchell, E., aj.

- Kolik stran zprostředkovaného textu je zahrnuto do základních poplatků?
- Jsou účtovány příplatky za expresní služby?
- Jsou účtovány poplatky za manipulaci?
- Je zpoplatněno dodání dokumentu pomocí faxu/e-mailu?
- Zahrnují základní poplatky také platby za copyright?
- Jsou vybírány poplatky za užívání?

**3. Rozsah pokrytí („coverage“)** – je dalším výběrovým kritériem, které je spojeno s obsahovou stránkou nabídky koncových dodavatelů dokumentů. Samotné pokrytí zahrnuje záběr, rozsah, dosah a zaměření nabízených materiálů pro odpovídající předmětovou skupinu, a to jak z hlediska typologie dokumentů, tak i časového horizontu. Užitím daného kritéria knihovníci a informační pracovníci hledají konkrétního dodavatele, který jim umožní získání odpovídajícího dokumentu, na základě požadavku jejich uživatele.

Prakticky lze získat mnohé informace o rozsahu pokrytí určitého dodavatele v seznamech časopiseckých materiálů a reklamních podkladech, které jsou běžně přístupné uživateli. V rámci samotného prověřování rozsahu pokrytí dodavatele, je nutné zkontrolovat, zda je dodavatel schopen pokrýt většinu našich požadavků z vlastních zdrojů a zda lze v případě potřeby od něj získat bez větších obtíží i další požadované materiály. Obecně se předpokládá souvislost volby dodavatele a jeho rozsahu pokrytí, v návaznosti na možnosti konkrétní knihovny, studijní úkoly a výzkumné potřeby uživatelů, kterým slouží.

**4. Úspěšnost vyřízení („fill rate“)** – je charakterizována jako vzájemný vztah mezi celkovým počtem požadavků na dodání dokumentů a počtem úspěšně dokončených požadavků. Z praktického pohledu můžeme sledovat jistý rozpor mezi tím, co dodavatel prohlašuje, že může dodat a tím, co je aktuálně možno dodat. Z perspektivy knihovny je poměr vyřízení požadavků konkrétního dodavatele užitečným znakem pro další využívání daného dodavatele.

Tento vztah může být analyzován následujícími způsoby:

- Dochází k měření výkonnosti výpůjčních oddělení při ověřování požadavků, výběru vhodných dodavatelů a upotřebení vhodných modelů pro přenos požadavků.
- Je měřen rozsah výkonnosti výpůjčních oddělení při vyřízení požadavků na materiály z určité knihovny. Výpůjční oddělení nekontroluje obdržené požadavky na



materiály, které knihovna nevlastní, ani nezahrnuje nedostatky v případě záznamů, které jsou již vypůjčené, nebo nejsou v oběhu.

- Zhodnocení dodavatelovy výkonnosti, zejména když titul byl zaznamenán jako přístupný v katalogu nebo online katalogu.

**5. Způsoby doručení** („delivery options“) – souvisí s vlastní nabídkou konkrétních dodavatelů. Jednotlivé metody doručení by měly být především srovnatelné a měly by odpovídat technickým a technologickým možnostem knihoven a informačních středisek, které služby využívají. Rozmanité alternativy doručení zahrnují: ftp, e-mail, fax, kurýrní služby, plnotextové formy, tradiční a elektronické dodání, atd. V této souvislosti připomínám, že mohou být účtovány speciální příplatky za jednotlivé metody doručení materiálů.

**6. Způsoby vyúčtování a fakturace** („invoicing and billing“) – čas strávený nad kontrolováním vyúčtování a příjmem dokumentů je nesmírný. Proto je důležité využít a najít vhodnou variantu jednoduchého vyúčtování služeb dodávání dokumentů. Jde především o to, aby byl ušetřen čas zaměstnanců a sníženy celkové náklady na služby dodávání dokumentů. Při rozhodování o vhodné možnosti vyúčtování je doporučeno položit si následující otázky:

- Jaké jsou fakturační možnosti?
- Přijímá dodavatel kreditní karty?
- Povolí dodavatel zřízení depozitního účtu?
- Je stanovena minimální hranice pro zřízení účtu?
- Je možné od dodavatele získat fakturu za určité časové období (např. týden, měsíc, 6 měsíců, atd.)?
- Je možná úprava faktur dle vlastních požadavků?
- Zasílá dodavatel účty s dodávanými dokumenty?
- Je vyžadováno zaplacení předem?

**7. Kvalita** („quality“) – je spojena s kvalitou výrobku (tj. zprostředkovaného dokumentu). Kvalita dokumentu je hlavním faktorem při výběru služby a je úzce spojena s užitou technologií dodání. Kvalitou produktu je v tomto smyslu především čitelnost a srozumitelnost doručovaného dokumentu. Ztracené stránky, nejasné a rozmazané okraje, odříznuté okraje a nevýrazné kopie jsou mnohé z faktorů, které pro hodnocení dodavatele užívají samotní uživatelé služby. Text, ilustrace, grafika, nelatinková písma a specifické

symboly mohou být také uživateli hodnoceny. V případě přenosu kopie faxem, nebo elektronicky je potřeba mít dostačující technické vybavení, aby nedocházelo ke snižování kvality konečného dokumentu na straně příjemce. Pokud je dáno určité nastavení technických prostředků na straně dodavatele, je tedy velmi žádoucí dosažení stejné kvality zprostředkovaných materiálů také pro koncového uživatele.

**8. Technologie** („technology“) – technologie a technika se v oblasti dodávání dokumentů neustále mění a vyvíjí. V případě, že si knihovna vybere pro dodání dokumentu dodavatele s určitými technickými prostředky, je nucena se jím do určité míry přizpůsobit. Proto je možné najít velmi úzkou souvislost mezi existujícími, resp. novými technickými prostředky ve službách dodávání dokumentu a výběrem dodavatele.

**9. Prostředník, resp. zprostředkovatel** („liaison“) – je poměrně důležitým kritériem při výběru konkrétní služby, či dodavatele a souvisí s možností využití zákaznických služeb, nebo služeb zprostředkovatele v případě problémů a dotazů na skutečnou službu. Mnohdy bývá toto výběrové kritérium spojeno s možností jednoduchého a snadného užití služby. Velmi často se zaměřuje na zvládnutelnost uživatelského rozhraní konkrétního systému dodávání dokumentu, a to jak pro profesionální, tak běžné uživatele.

**10. Podmínky** („convenience“) – méně často uplatňované kritérium výběru a hodnocení systémů dodávání dokumentů. Zahrnuje především odpovědi na otázky:

- Je služba objednávání dokumentu dostupná pomocí existujících služeb, nebo dalších již užívaných produktů?
- Jak se zapojí služba do již existujících pracovních operací v naší instituci?
- Je jednoduše dostupná pomocí počítačové sítě, nebo dalšího typu elektronického propojení?

Zmíněná výběrová a hodnotící kritéria vytvářejí základní bázi pro měření, srovnání, posouzení a určení úspěchu jednotlivých dodavatelů dokumentů na současném informačním trhu. Zaměřením se na podrobné informace související s úspěšností vyřízení, doby návratnosti a kvality, následované aspekty ceny a rozsahu pokrytí, nejen že získáme potřebný přehled o službách dodávání dokumentů, ale budeme také schopni lépe zvolit nejlepší variantu pro uspokojení požadavků naší knihovny, resp. našich uživatelů.

## **2.7. Vybraní představitelé dokumentových dodavatelských služeb**

Současné služby a systémy zajišťující dodávky dokumentů nelze jednoznačně kategorizovat, neboť u jednotlivých služeb jde mnohdy o kombinaci různých cest při dodávání více typů dokumentů. Některé organizace, které se dodávání dokumentů věnují, disponují rozsáhlým fondem, jenž je potom základem pro poskytování uvedených služeb. Další jsou „pouhými“ zprostředkovateli, mají však k dispozici nástroje, které umožňují rychlé vyřízení požadavků uživatelů. Pokud jde o poskytování elektronických dokumentů, lze tyto služby rozdělit na:

- a) služby dodávající elektronické dokumenty na CD-ROM pro lokální uchovávání i zpřístupňování
- b) služby orientující se na zpřístupňování elektronických dokumentů prostřednictvím sítě internet
- c) služby dodávající elektronické dokumenty, aniž by je v elektronické podobě měly trvale k dispozici („scanning on demand“), jde tedy o služby poskytující elektronické kopie papírových dokumentů
- d) služby trvale uchovávající dokumenty v elektronické podobě (tj. jde o dokumenty, které byly původně vydány v tištěné podobě, s cílem usnadnění přístupu k nim, někdy i v zájmu ochrany původních dokumentů)
- e) služby typu „document delivery“ poskytované subskripčními agenturami, nebo databázovými centry
- f) zpřístupňování elektronických verzí periodik na nakladatelských serverech i s možností přístupu k jednotlivým článkům

Z výše uvedených podkapitol a odstavců vyplývá, že rozhodování o tom, který dodavatel je pro uživatele nejvýhodnější, není snadné. Svou roli zde hraje specializace jednotlivých dodavatelů, kvalita nabízených služeb, jejich pohodlnost, rychlost, způsoby dodávání dokumentů a samozřejmě jejich cena. Přitom ceny se u jednotlivých dodavatelů značně liší, a to i pro tytéž služby. Konkurence na poli dokumentových dodavatelských služeb je velká. Z tohoto důvodu se v rámci této podkapitoly zmíním o těch dodavatelích dokumentů, kteří výrazněji figurují na světovém i českém informačním trhu.

### 2.7.1. BLDSC<sup>196</sup> (Velká Británie)

Monopolního postavení a v zásadě také největšího rozmachu svých služeb nejen na celém evropském kontinentu, ale i v mezikontinentálním styku, dosáhla Britská knihovna, zřízením jakési „továrny“ na provozování *MVS cestou dodávání kopií* (resp. mikrokopií) *dokumentů*. Na počátku 60. let 20. století tak vznikl ve městě Boston Spa zvláštní a do určité míry finančně soběstačný útvar nazvaný **British Library Lending Division** (BLLD).

Už ve druhé polovině 70. let 20. století dosáhla tato knihovnická služba obrovské produktivity a za jeden rok zde bylo vyřízeno téměř 2,5 milionu požadavků. To však již začaly postupně fungovat dialogové systémy některých amerických a západoevropských databázových center, které samy zprostředkovávaly požadavky svých uživatelů na primární dokumenty. Uživatelům uvedených center stačilo pouze využít jediného z příkazů příslušného dotazovacího jazyka dialogového systému a ještě v průběhu spojení svého terminálu s databázovými systémy označit ty ze záznamů, které odkazují na požadované primární dokumenty. Databázová centra pak odesílala soubory sumarizovaných požadavků uživatelů do některého ze světových servisních knihovnických center a to pak kopie požadovaných dokumentů přímo zasílalo uživatelům.

V 80. letech 20. století bylo BLLD přejmenováno na **British Library Document Supply Center** (BLDSC) a počet objednávek na MVS, prováděné novou formou, se zvýšil na 3 miliony. V uvedeném období bylo nejvíce objednávek přijímáno prostřednictvím telefaxu a postupně se začalo využívat také nových možností elektronické komunikace. Největšího pokroku však BLDSC docílilo využíváním nových telekomunikačních a telematických služeb.

V roce 1990 byly zahájeny experimenty s přenosem kopií dokumentů vzdáleným uživatelům ve Velké Británii s pomocí *telefaxu*, které se staly součástí systémového zavádění služeb na základě komunikačního standardu *ISDN*. Telefaxové služby byly nejprve ověřeny a v závěru roku 1990 zavedlo BLDSC pro dodávání dokumentů službu umožňující knihovnám na celém světě zasílat objednávky MVS telefaxem a elektronickou poštou. Služba *Fax-Line* tedy umožňuje zasílání objednávek i fotokopií dokumentů telefaxem.

BLDSC zahájilo také v roce 1988 spolupráci s ministerstvem obrany USA na programu *ukládání a distribuce plných textů dokumentů v digitalizované formě*. Jako jedna z prvních organizací se v této technologii orientovala na standardizovanou strukturu typu SGML a bylo zahájeno ukládání plných textů „šedé literatury“. Od roku 1995 docházelo v BLDSC k postupnému navazování kontaktů se systémy distribuce plných textů časopisecké literatury (ADONIS, Faxon Finder, UnCover), které byly využívány při dodávání kopií časopiseckých článků.

---

<sup>196</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.bl.uk/services/document/dsc.html>>

Ke konci 90. let 20. století nabízí BLDSC **služby** ve dvou kategoriích, a to **standardní** a **nadstandardní**. Do kategorie standardních služeb patří:

- a) služby *dodávání kopií* dokumentů *s poplatkem za copyright* pro registrované institucionální uživatele
- b) služby *dodávání kopií* dokumentů *bez poplatků za copyright*, ale pouze pro vybrané knihovny
- c) *MVS* (nikoli kopírovací) pouze pro registrované uživatelské instituce

Ve druhé kategorii poskytuje BLDSC tyto služby:

- a) *prémiové služby* pro registrované uživatele
- b) *mimořádně rychlé* dodávání dokumentů (do 2 hodin)
- c) tzv. „*help desk*“ čili podpůrná konzultační služba pro zatím neregistrované uživatele, ať už organizace nebo jednotlivce, apod.

Na základě vývoje služeb je zřejmé, že cesta, kterou Britská knihovna nastoupila ve směru „zprůmyslnění“ svých služeb, vede k optimálnímu využití nejmodernějších technických prostředků, kterými jsou např. telematické systémy v části digitálního přenosu dokumentů, resp. užití technologií ISDN pro přenos elektronických dokumentů.

Služby BLDSC jsou dnes plně komercializované a v uživatelských poplatcích za zprostředkování kopií dokumentů jsou účtovány nejen náklady, spojené s jejich akvizicí, knihovnickým zpracováním, manipulací při skladování, kopírování a odesílání, ale také za použití v rámci mezinárodních legislativních ustanovení *copyrightu*. Jde sice o tu část práv a povinností distributorů autorských děl, která se týká jednorázových a individuálních služeb čtenáři knihovny (uživatel dodanou kopii smí využít pouze jednorázově pro své osobní účely a není oprávněn ji dále reprodukovat, nebo ji jinak šířit), ale jde současně o komerční, nikoli standardní knihovnickou bezplatnou službu.

Komerční chování BLDSC se dnes projevuje také vhodnou formou *zjednodušení administrativy spojené s placením služeb*. Knihovny, které se na toto centrum Britské knihovny pravidelně obracejí s požadavky na MVS formou dodání kopií, si mohou tuto službu zajistit předem, zakoupením bloků poukázek, odpovídající cenově vždy určitému objemu stránek. Přitom cenová politika BLDSC se od počátků jeho činnosti průběžně vyvíjela a v současné době se přizpůsobuje také nárokům, plynoucím z využívání nových informačních a komunikačních technologií a s nimi souvisejících služeb<sup>197</sup>.

---

<sup>197</sup> Vlasák, R. (1999a), S. 268-271

### 2.7.2.SUBITO<sup>198</sup> (Německo)

Jedním z největších a také z nejperspektivnějších systémů dodavatelských služeb je bezesporu německý systém SUBITO. Toto označení vychází z italštiny a vyjadřuje význam příslušného slova ve smyslu „*okamžitě, urychleně, bystře*“. Projekt byl zahájen na podzim roku 1994 s hlavním cílem, zajistit uživatelům přístup do souborných katalogů německých a evropských knihoven, za účelem získání bibliografických informací, na jejichž základě dojde k elektronickému objednání i dodání příslušného dokumentu (nebo jeho části) v rámci německé knihovnické sítě<sup>199</sup>. Projekt byl rozdělen do *tří subprojektů*:

- a) SUBITO. 1 – hlavní myšlenkou této části projektu bylo dosažení toho, aby od zadání požadavku na články v systému a jejich elektronického dodání v rámci státu, nepřesáhlo dobu 72 hodin. Na konci roku 1996 byly připraveny technické a organizační předpoklady pro spuštění nového typu dokumentové dodavatelské služby a od dubna roku 1997 je služba dostupná všem uživatelům, kteří mají přístup do souborného katalogu časopiseckých článků ZBD<sup>200</sup>. Tato pilotní fáze byla ukončena v závěru roku 1998 a od té doby pokračuje rutinní provoz systému SUBITO.1.
- b) SUBITO. 2 – zde měla být navázána spolupráce při získávání, zpracování, uložení, zpřístupnění a dodání elektronických dokumentů mezi německými knihovnami. Vypracování konceptu přispělo k vytvoření pracovní skupiny, avšak dosud nebyl vytvořen žádný detailní časový plán. Byla ustanovena pouze hlavní zásada systému SUBITO.2, tj. pro elektronické dodávání plných textů dokumentů využívat systémů jednotlivých zúčastněných německých knihoven.
- c) SUBITO. 3 – tento dílčí projekt zahrnuje elektronické objednávání a dodávání plných textů vědeckých monografií, disertací a statí ze sborníků z konferencí, které jsou získávány na základě povinného výtisku. Koncept systému SUBITO.3 byl rozpracován v úvodu k SUBITO.1<sup>201</sup>.

V rámci systému SUBITO bylo rozhodnuto plnit i následující *požadavky*:

- g) všeobecná dostupnost publikací v rámci Německa
- h) záruka při dodávání dokumentů, jinak zpětné hlášení
- i) kvalitní práce, zpracování od 24 do 72 hodin

<sup>198</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.subito-doc.de>>

<sup>199</sup> Lehmann, K.D., S. 73-80.

<sup>200</sup> Zeitschriftendatenbank

<sup>201</sup> Hirsch, M.Ch., S. 31-43

- j) elektronické objednávání a zaslání přímému uživateli (resp. objednateli)
- k) objasňování otázek copyrightu s vydavateli a knižními nakladateli

Uživatelé systému SUBITO jsou rozděleni z ekonomických důvodů do dvou kategorií: *nekomerční subjekty*, tj. zejména školy, vědecká pracoviště a dobročinné organizace a *komerční subjekty* všeho druhu. Podle těchto kategorií se také rozlišují platby za služby, které systém SUBITO poskytuje. Komerční subjekty platí podle individuálních účtů, odpovídajících sazbám používaným jednotlivými konkrétními dodavateli dokumentů, kteří se systému SUBITO účastní. Naopak pro nekomerční kategorii uživatelů jsou vytvořeny zvýhodněné tarify pro dodávání dokumentů prostřednictvím elektronické pošty, FTP, faxu či kurýrními službami<sup>202</sup>.

SUBITO tedy nabízí služby spolupracujících německých knihoven, umožňuje rychlý přístup k informacím o fondech těchto knihoven, objednávání a dodání xerokopií, digitálních kopií a v některých případech i výpůjčky z fondů zúčastněných knihoven. Knihovny přitom nabízí své služby individuálním způsobem, dle svých technických možností a dle svého ceníku. Digitální kopie jsou dodávány v mnoha grafických formátech (tif, gif, eps) a elektronickou cestou jsou kopie dodávány do tří pracovních dnů. Pro využívání systému SUBITO je nutná registrace.

### 2.7.3. JASON<sup>203</sup> (Německo)

V Německu se dnes také rozvíjí řada systémů elektronického objednávání a dodávání dokumentů, které jsou podporovány vládami jednotlivých spolkových zemí. Nejvýznamnějším z nich je JASON (**J**ournal **A**rticles **S**ent **O**n dema**N**d), systém elektronického dodávání dokumentů budovaný v rámci sítě vysokoškolských knihoven Severního Porýní a Vestfálska. Podstatou systému je spolupráce knihoven zapojených do systému JASON, které poskytují digitální kopie a xerokopie článků z časopisů ze svých fondů na základě jednotlivých objednávek. Nabízí se tak elektronické kopie úplných textů článků zhruba ze 120 tisíc časopisů a jednotlivé spolupracující knihovny poskytují služby za stejných podmínek a jednotnou cenu. Výjimku tvoří pouze Národní lékařská knihovna a Národní zemědělská knihovna, které mají poplatky vyšší.

Po vyhledání titulu v databázi JADE<sup>204</sup> systému JASON má uživatel možnost odeslat elektronickou objednávku do knihoven systému JASON, nebo SUBITO<sup>205</sup>. Digitální kopie jsou

<sup>202</sup> Dugall, B., S. 129-142

<sup>203</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.ub.uni-bielefeld.de/databases/jason/>>

<sup>204</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.ub.uni-bielefeld.de/english/databases/jade>>

<sup>205</sup> Od roku 1998 funguje systém JASON v rámci systému SUBITO. Došlo ke sloučení jejich funkcí při zprostředkování EDD. – Janiszewska, K., S. 53.

pak uživatelům dodávány elektronickou poštou (v souborech po 10 stránkách) a dle možností tak uživatel obdrží příslušný počet komprimovaných souborů. Platby jsou prováděny prostřednictvím transakčních čísel TAN, která si uživatel objednává elektronickým formulářem vystaveným na webových stránkách<sup>206</sup>.

#### 2.7.4. ADONIS<sup>207</sup> (Nizozemí)

Konsorcium Adonis vzniklo na konci 70. let 20. století z popudu nakladatelů rozhodnutých bojovat proti rostoucímu kopírování vydávaných časopisů. Jedním z cílů sdružení ADONIS bylo poskytovat články z odborných časopisů vydávaných členy konsorcia. Systém kontroloval využívání jednotlivých článků a dbal na to, aby byly řádně placeny copyrightové poplatky. V průběhu roku 1984, se konsorcium zúžilo na 3 nakladatele: Elsevier Science, Springer, Blackwell Science.

V roce 1991 uvedlo konsorcium ADONIS na informační trh CD-ROM plných textů, z více než 400 titulů časopisů. V té době byla databáze vytvářena na třech místech, tj. v Amsterdamu, Berlíně a jižním Walesu. Od roku 1994 se ale produkce CD-ROM přesunula zcela do Velké Británie, což vedlo ke snížení nákladů a k úsporám času.

Během let praxe se ADONIS rozrostl a nyní zpracovává na 850 biomedicínských časopisů, od více než 70-ti nakladatelů. Na CD-ROM se v digitální podobě ukládají stránky jednotlivých časopisů, které je pak možné lokálně tisknout. Předplatitelé dostávají každý týden nový CD-ROM s články a autorským/názvovým indexem.

V současnosti ADONIS nabízí dvě základní služby:

- *Adonis Electronic Journal Subscription Service* (EJS) – službu, která umožňuje uživatelům předplatit si za výhodných podmínek elektronické verze časopisů z oblasti biomedicíny, farmacie a chemie na CD-ROM. Uživatelé si musí objednat alespoň 15 titulů (z 450 možných).
- *Adonis Document Delivery Service* – dokumentová dodavatelská služba, která ve spojení s výše jmenovanou službou umožňuje uživatelům přístup k celému fondu časopisecké produkce. Na počátku roku 2000 byl přístup k 670 „odebíraným“ časopiseckým titulům<sup>208</sup>; v době zpracování této disertační práce bylo na webových stránkách<sup>209</sup> uvedeno, že uživatel může využít nabídky dodání článků z více než 850 vědeckých, technických a zejména biomedicínských časopiseckých titulů.

<sup>206</sup> Summann, F., S. 222-229

<sup>207</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.rose-net.co.ir/products/PRODUCTS1/ADONIS/dds.htm>>

<sup>208</sup> Morris, W., S. 39-51

<sup>209</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.rose-net.co.ir/products/PRODUCTS1/ADONIS/dds.htm>>



### 2.7.5. CISTI<sup>210</sup> (Kanada)

The Canada Institute for Scientific and Technical Information spravuje rozsáhlý fond odborných časopisů, knih, konferenčních materiálů a technických zpráv, a z tohoto fondu poskytuje čtyři základní druhy služeb:

- *dodávání dokumentů z vlastního fondu* (fotokopie, či výpůjčky)
- *zjišťování dokumentů* (určení lokace, doplnění bibliografických informací, apod.)
- *zajištění dodání dokumentu z jiných fondů než CISTI*
- *expresní zasílání dokumentů*

Žádosti jsou přijímány přes internet, telefonicky, faxem, poštou či osobně. Většina těchto služeb je také dostupná uživatelům na celém světě.

CISTI rovněž umožňuje přístup ke službě SwetScan a uzavřel dohodu se společností UMI, která dodává uživatelům CISTI kopie časopisů indexovaných ve SwetScan a nedostupných ve fondu CISTI. CISTI je součástí sítě OCLC, dokumenty z jeho fondu jsou dodávány uživatelům prostřednictvím služeb SilverPlatter a jiných informačních dodavatelů.

Přístup do katalogu CISTI je po internetu zdarma. Dodání kopií dokumentů z fondů CISTI stojí v průměru 10–50 USD za článek do 50 stran (včetně copyrightových poplatků; nižší cena je u dokumentů objednaných elektronicky a doručených faxem). Přitom zajištění kopií dokumentů z fondů jiných institucí stojí zámořské uživatele průměrně 33 USD za článek do 50 stran. Expresní vyřízení žádosti o dokument (do 2 hodin) je možné za paušální příplatek 20 USD<sup>211</sup>.

### 2.7.6. INIST<sup>212</sup> (Francie)

Roku 1998 vytvořilo francouzské Centre Nationale pour Research Scientifique (CNRS) spojením CDST (Centre de documentations scientifique et technique) a CDSH (obdobné centrum pro humanitní a společenské vědy) **Institut de l'Information Scientifique et Technique**. Fond INIST tvoří odborná vědecká a technická literatura – odborné časopisy, konferenční materiály, disertační práce, výzkumné zprávy, ale využívá i specializovaných fondů dalších francouzských knihoven. Většina dokumentů je v angličtině, dalším hojně zastoupeným jazykem je francouzština. INIST je také národním centrem pro šedou literaturu v rámci SIGLE<sup>213</sup>. Jednou z hlavních činností INIST je produkce bibliografických databází a dodávání článků z časopisů a šedé literatury.

<sup>210</sup> Dostupný z WWW: <[http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/docdel/docdel\\_e.html](http://cisti-icist.nrc-cnrc.gc.ca/docdel/docdel_e.html)>

<sup>211</sup> Mikoski, K.J., S. 145

<sup>212</sup> Dostupný z WWW: <<http://international.inist.fr/>>

<sup>213</sup> System for Information on Grey Literature

Od roku 1992 nabízí dokumentové dodavatelské služby, zpřístupňující plné texty článků z odborných periodik. Databáze s bibliografickými informacemi a údaji o lokalizaci dokumentů jsou přístupné přes řadu akademických sítí, také přes internet a síť Minitel. Pomocí těchto sítí je možné dokumenty i objednávat.

INIST tímto způsobem zpřístupňuje bibliografickou databázi **PASCAL**, která vznikla v roce 1973 a v současné době obsahuje více než 16,9 miliónů záznamů, s ročním nárůstem asi 600 tisíc záznamů. Jedná se o mezinárodní, polytematickou a multijazyčnou bázi dat, ve které jsou registrovány časopisecké články, doktorské disertace, výzkumné zprávy, konferenční materiály a knižní dokumenty. Obsahově báze zahrnuje vědy i životě, exaktní vědy a technologie, vědy o zemi, oceánu a vzduchu a v neposlední řadě také vědy o informacích.

Další nabízenou databází je **FRANCIS**, jejíž retrospektiva sahá do roku 1972. V současné době báze dat zahrnuje více než 2,8 miliónů záznamů, s ročním nárůstem asi 80 tisíc záznamů. FRANCIS je rovněž mezinárodní, polytematická a multijazyčná báze dat, která obsahově zahrnuje především vědy humanitní, sociální a ekonomické. Obě tyto databáze jsou přístupné také na CD-ROM.

V současné době INIST nabízí 6 typů služeb ze svého fondu:

- *Color service*<sup>214</sup> / *standardní* – fotokopie, či mikrofilm žádaného dokumentu je zaslán poštou žádající instituci. Žádosti jsou přijímány poštou, faxem, videotextem, online. Přitom disertační práce je možné půjčovat pouze tímto způsobem. Vyřízení objednávky a zaslání fotokopie článků trvá v rozmezí 3–5 pracovních dnů.
- *Standard Service*<sup>215</sup> / *standardní* – fotokopie žádaných dokumentů obsažených v kolekci INIST jsou odeslány v průběhu 35 dnů. Pokud dokument není obsažen ve sbírce INIST objednávka se vyřizuje ve spolupracujících knihovnách (100). Časová návratnost je pomalejší, ovšem neplatí se speciální poplatky za zjištění a lokalizování zdroje dodání.
- *Electronic delivery* – elektronické dodání dokumentů pouze z kolekcí INIST; objednávka se realizuje za pomoci software Ariel®<sup>216</sup> a samotné objednání se realizuje službou ARTICLE@INIST, nebo přes soubory Connect Science.

---

<sup>214</sup> Regular mail (snail) delivery

<sup>215</sup> Regular mail (snail) delivery

<sup>216</sup> SW pro přenos kopií dokumentů pomocí internetu; původně distribuován RLG, nyní Infotrieve.

- *Express Service*<sup>217</sup> / *expresní* – dokumenty, o něž bylo požádáno do 12:00 hod. polední, obdrží zákazník ve Francii následující ráno. Zákazník mimo Francii do 2–3 dní. Žádosti se přijímají také faxem, telefonicky, videotextem, online.
- *Plus* – dokumenty, o něž bylo požádáno do 12:00 hod. polední, jsou zaslány faxem týž den odpoledne, jsou-li obdrženy později, pak následující den ráno.
- *Fax Service*<sup>218</sup> / *faxové* – dokumenty, o něž bylo požádáno před 17:00 hod., jsou odeslány faxem do 2 hodin od jejich obdržení<sup>219</sup>.

Uživatel si pro využívání služeb INIST musí nejprve zřídit depositní účet, z něž se budou poskytované služby platit. Za služby se platí tzv. jednotkami „Unités de Compte“ a copyright je zahrnut v ceně dodávaných dokumentů.

Pokud není dokument dostupný ve fondu INIST, je žádanka zaslána jiné knihovně zdarma, ale jen v případě, že si to klient přeje. Všechny žádanky jsou vkládány do počítačového systému, který je pak třídí a posílá dopisy o stavu vyřizování žádostí. Současným cílem INIST je zasílat 45 % dokumentů v elektronickém formátu.

#### 2.7.7. UnCover<sup>220</sup> (USA)

UnCover je databáze informací, která je v současnosti zpřístupňována pomocí služby **IngentaConnect**<sup>221</sup>. Přináší nejobsáhlejší kolekci publikací a umožňuje vyhledávat ve více než 23 miliónech záznamů článků, částí monografických publikací a výzkumných zpráv a z přibližně 31 211 anglicky psaných odborných publikací, které byly publikovány od podzimu 1998. Databáze je multidisciplinární, většinu ale tvoří tituly z oblasti vědy, technologie a lékařství. UnCover nabízí možnost objednat kopie těchto článků přímo z databáze a dále služby adresného rozšiřování informací. Články samotné jsou uživatelům dodávány faxem do 24–48 hodin.

Kromě uvedené databáze se uživatelům nabízí služba *UnCover SOS*, umožňující jednoduché objednávání dokumentů (jakýchkoliv, tedy i těch, které nejsou ve fondech společnosti). UnCover nabízí dodávání dokumentů z fondů předních amerických, evropských a australských univerzitních a veřejných knihoven<sup>222</sup>.

Vyhledávání v databázi UnCover je zcela zdarma a uživatel platí pouze za objednané články. Platit je možné kreditními kartami, u organizací také ze zřízeného účtu. Druhou nabízenou možností, pro časté uživatele, je zakoupení přístupového hesla do systému a

<sup>217</sup> Courier delivery

<sup>218</sup> Fax delivery

<sup>219</sup> Lupovici, Ch., S. 229-236.

<sup>220</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.ingentaconnect.com/about/librarians/purchasing\\_articles](http://www.ingentaconnect.com/about/librarians/purchasing_articles)>

<sup>221</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.ingentaconnect.com/>>

<sup>222</sup> Engel, S., S. 46-47

následné využívání slevy každého objednaného dokumentu. Knihovnám se pak nabízí řada dalších slev, které jsou sjednávány vždy individuálně. Částí uživatelé UnCover mohou také požádat o množstevní slevy.

#### 2.7.8. Infotrieve Document Delivery<sup>223</sup> (USA)

Firma INFOtrieve byla založena již roku 1987 a stala se jedním z průkopníků podnikání v oblasti dodávání dokumentů pro oblasti vědy, techniky a medicíny. Na počátku bylo podnikání firmy INFOtrieve spojeno s vykonáváním vyhledávání v odborných knihovnách a zprostředkováním vyhledaných dokumentů pro akademické pracovníky Kalifornské univerzity v Los Angeles. Postupem doby se firma vypracovala na jednoho z největších komerčních dodavatelů dokumentů na světě, který dnes zprostředkovává svým uživatelům zhruba milión článků ročně. V současné době INFOtrieve zprostředkovává velké množství informačních služeb, nabízí mnohé informační produkty a technologie pro oblast STM<sup>224</sup>. Důležitou součástí práce je výzkum a vývoj informačních standardů pro oblast dodávání dokumentů a jejich integrace do pracovních postupů v soudobém informačním průmyslu.

Základní i speciální nabídka služeb zahrnuje zprostředkování informačního obsahu z oblasti vědy, techniky a medicíny. Do *základní nabídky* služeb je zahrnuto klasické, nebo rychlé dodání článku. Kromě toho mají uživatelé možnost využít *speciální* službu *e-100*, která efektivně a výhodně zpřístupňuje dokumenty v elektronické podobě. Uživatel získává 100% službu elektronického dodání dokumentu, bez ohledu na původní formát primárního dokumentu. Uživateli je dána možnost získat dokument stažením z příslušného odkazu na webové stránce, nebo je mu zaslán do e-mailové schránky. Cena poskytovaných služeb se pohybuje v rozmezí od 12–25 USD, za zprostředkovaný dokument. Výhodou většiny poskytovaných služeb firmy INFOtrieve je, že pravidelní uživatelé si mohou zřídit stálý vkladový účet. Vlastníkem vkladového účtu může být jak individuální, tak i institucionální uživatel. Veškeré procedury spojené s řízením i vedením finančních transakcí je možné sledovat přes webové rozhraní uživatelského konta.

Firma INFOtrieve umožňuje svým uživatelům přístupy k významným celosvětovým knihovnickým katalogům, databázím časopisecké produkce a zprostředkovává permanentní přístup do elektronických sbírek monografických publikací významných nakladatelství a vydavatelství.

Služby **Infotrieve Document Delivery** zprostředkovávající přístupy k plným textům dokumentů, nabízí jednoduchý přístup do rozsáhlé škály zdrojů a neustále se snaží

<sup>223</sup> Dostupný z WWW: <[http://www4.infotrieve.com/products\\_services/document\\_delivery/default.asp](http://www4.infotrieve.com/products_services/document_delivery/default.asp)>

<sup>224</sup> angl. Science, Technology, Medicine = věda, technika, lékařství

přízpůsobovat veškeré vyhledávací procesy svým uživatelům. Služby nejsou omezeny na určitou databázi, sbírku či kolekci zdrojů, ale dávají možnost vyhledat a zprostředkovat jakýkoliv článek, bez ohledu na jeho geografickou, časovou, či jazykovou lokaci.

#### 2.7.9. INVIK STK<sup>225</sup> (Praha)

Domnívám se, že v současné praxi dokumentových dodavatelských služeb využívají české knihovny spíše zahraniční komerční dodavatele. Ty totiž nabízí českým uživatelům širokou paletu poskytovaných služeb i možností jejich dodání. Prvním významným projektem, který vznikl za účelem poskytování elektronických služeb v České republice, je možné považovat projekt INVIK STK. Projekt INVIK STK navrhla a později velmi úspěšně provozovala Státní technická knihovna v Praze.

*INVIK STK – Integrovaná virtuální knihovna* byl odborné knihovnické veřejnosti představen v roce 1997 a od té doby prošel mnoha změnami, resp. byl doplněn službami, které se staly jedním ze základních stavebních kamenů budoucí integrované virtuální knihovny.

Cíl projektu INVIK STK byl definován jako funkční koexistence klasické fyzické knihovny s virtuální knihovnou. Výsledkem se stal pohodlný a především bezbariérový přístup k informacím. Základní ideou projektu bylo tedy umožnit uživatelům kvalitní a rychlý přístup k informačním zdrojům a službám knihovny, bez nutnosti její fyzické návštěvy<sup>226</sup>.

V rámci INVIK STK byly uživatelům nabízeny *služby dodávání digitálních kopií*, hrazených z uživatelského konta, *digitální Current Contents* a služby *MVS* a *MMVS*. Přitom služba typu „document delivery“ umožňovala uživateli pořídit si na základě objednávky digitální kopie „statických“ resp. papírových dokumentů, které byly v přímém či „nepřímém“ dosahu STK<sup>227</sup>.

STK garantovala provedení této služby do 48 hodin a to objednávky v rozsahu 10 požadavků, nebo maximálně 100 stran textu. Při vyšším rozsahu byl požadavek vyřízen v co možná nejkratší době. Pokud nebylo možné vykonat službu v uvedeném termínu, STK uvedlo tuto informaci na hlavní stránce uživatelského konta, včetně udání závažných důvodů, které brání v poskytnutí objednané služby. Zároveň měl uživatel elektronických služeb možnost se rozhodnout, zda objednávka stále platí, a po jakou dobu má o službu zájem<sup>228</sup>.

#### 2.7.10. Virtuální polytechnická knihovna<sup>229</sup> (Praha)

V průběhu fungování projektu INVIK STK došlo k rozvinutí myšlenky na spolupráci technicky zaměřených knihoven v ČR. Na počátku se do projektu zapojilo 9 knihoven –

<sup>225</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.stk.cz>>

<sup>226</sup> Švastová, Z., S. 4-8

<sup>227</sup> Kolářová, M., S. 12-13

<sup>228</sup> Skenderija, S., S. 10-12

<sup>229</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.vpk.cz>>

*Knihovna ČVUT, Praha, Technická univerzita Liberec, Univerzita Pardubice, Vysoká škola chemicko-technologická Praha, VUT Brno, Západočeská univerzita Plzeň, STK Praha, Moravskoslezská vědecká knihovna Ostrava a Studijní vědecká knihovna Plzeň, které vyjádřily potřebu společného dosažení „radikálního zvýšení dostupnosti informačních zdrojů místním i vzdáleným uživatelům“<sup>230</sup>.*

Na základě této úvahy došlo v březnu roku 2000 ke společnému vyhlášení a zřízení *Virtuální polytechnické knihovny*, která přispěla k sjednocení fondů jednotlivých knihoven, včetně vybudování informačního aparátu – *Souborného katalogu časopisů VPK*<sup>231</sup>. Dalším důležitým prvkem společného projektu VPK se stalo vybudování systému *poskytování kopií* z fondů účastnických knihoven, které vytvořily věcné, organizační, personální a technologické podmínky k dalšímu zkvalitnění poskytovaných služeb, umožňující také koordinaci nákupu zdrojů, a tím i optimálního využití finančních prostředků. Na svém počátku byla VPK deklarována jako otevřený systém pro další knihovny a instituce, které se přihlásí k vyhlášeným záměrům a cílům projektu VPK.

V současné době jsou v rámci VPK plně nabízeny standardní a expresní služby, které využívají jednak knihovnicko-informační instituce i jednotliví uživatelé po celé České republice. Mezi *standardní služby* VPK je zahrnováno *doručení kopie elektronickou cestou*<sup>232</sup> a *doručení papírové kopie*, z fondů účastnických knihoven. Kopie jsou uživateli doručeny pomocí *uživatelského konta*<sup>233</sup>, popř. s využitím faxu či klasické poštovní cesty a to maximálně do 48 – 72 (96) hodin od jejich objednání. *Expresní služby* VPK se pak týkají jak kopií doručovaných elektronickou cestou, tak i zasílání xerokopií faxem, nebo expresní poštou. Zde hraje svou roli rychlost a kvalita dodávaných informačních pramenů a ceny za uvedené služby jsou vyšší, než v případě služeb standardních.

Domnívám se, že výhody těchto nabízených digitálních služeb VPK ocení zvláště uživatelé a ty knihovnicko-informační instituce sídlící mimo místa působení zúčastněných knihoven v projektu VPK, a to nejen v případě, že mají přístup na internet, ale zároveň i tam, kde tyto služby bude zprostředkovávat další knihovna, např. v místě bydliště uživatele.

#### 2.7.11. Elektronické DoDo NK ČR<sup>234</sup> (Praha)

Systém elektronického dodávání dokumentů Národní knihovny ČR nabízí registrovaným uživatelům možnost objednávat elektronické kopie dokumentů z fondu Národní

<sup>230</sup> Deklarace VPK – Dostupný z WWW: <<http://www.vpk.cz/deklarace.htm>>

<sup>231</sup> Dostupný z WWW: <<http://sc.vpk.cz/cgi-bin/vpk/cat/find>>

<sup>232</sup> viz. příloha i

<sup>233</sup> viz. příloha ii

<sup>234</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.nkp.cz/pages/page.php3?page=dodo.htm>>

knihovny ČR<sup>235</sup> a zahraničních dokumentů nedostupných na území ČR (služba MMS je určena pouze knihovnám).

Kopie z fondů NK ČR se poskytují z tištěných předloh, v případě jiných formátů (např. mikrofilm) se objednávají podle pravidel pro reprografické služby NK ČR. Jedná se o *expresní služby* – termín dodání je 48 hodin. V případě, že je dokument dostupný pouze v Národní konzervačním fondu (archivní exemplář), je třeba jej objednat jako MVS. Jedná-li se o dokument delší než 30 stran, nelze zaručit dodání do 48 hodin. Uživatel je vždy informován o průběhu a datu dodání každé objednávky na webové stránce systému DoDo<sup>236</sup>.

Z fondu Národní knihovny ČR v Praze jsou dodávány:

- články z periodik
- kapitoly z knih
- dokumenty z Digitální knihovny
- články objednané ze zahraničí v rámci MMVS došlé elektronickou cestou

Systém DoDo umožňuje uživateli kontrolovat průběh práce na objednávce, stav účtu a přehled uskutečněných transakcí. Pro využívání služeb DoDo je potřeba splnit následující podmínky:

- uzavřít s NK ČR *Smlouvu o zřízení uživatelského konta pro jednotlivce*<sup>237</sup>, nebo *instituci*<sup>238</sup> (instituce vyplňuje rovněž čestné prohlášení o oprávněné osobě) a poštou, nebo osobně ji ve dvou podepsaných a orazítkovaných exemplářích dodat do Oddělení referenčních a meziknihovnických služeb NK ČR.
- naplnit a průběžně doplňovat konto – zájemci o založení konta mohou zaplatit vklad několika způsoby:
  - fakturou – na základě žádosti o vystavení faktury s avízem<sup>239</sup>
  - složenkou
  - osobně v pokladně NK ČR
- po splnění dvou předcházejících podmínek obdrží uživatel email s přístupovým heslem do systému DoDo a může jej začít využívat.

Na počátku roku 2008 došlo k přejmenování a vnitřní transformaci systému elektronického dodávání dokumentů NK ČR v Praze. Díky změnám vznikl systém **eDDO**<sup>240</sup> –

<sup>235</sup> Dostupný z WWW: <<http://dds.nkp.cz:8080/vpk/dds.Minindex>>

<sup>236</sup> viz. příloha iii

<sup>237</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.nkp.cz/pages/files/dodo\\_jednot.doc](http://www.nkp.cz/pages/files/dodo_jednot.doc)>

<sup>238</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.nkp.cz/pages/files/dodo\\_inst.doc](http://www.nkp.cz/pages/files/dodo_inst.doc)>

<sup>239</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.nkp.cz/pages/files/dodo\\_faktura.doc](http://www.nkp.cz/pages/files/dodo_faktura.doc)>

<sup>240</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.nkp.cz/pages/edodo.htm?CON=START>>

***dodavatelské centrum pro společenské a přírodní vědy***<sup>241</sup>. Nově vytvořené dodavatelské centrum je systémem knihoven, které se rozhodly poskytovat formou dodávání dokumentů elektronické kopie dokumentů ze svého fondu. Cílem nově vytvořeného systému je zjednodušit přístup k fondům knihoven s humanitním zaměřením, pro co nejširší okruh uživatelů. Veškeré dodávané materiály jsou poskytovány výhradně v elektronické podobě.

#### 2.7.12. Elektronická pedagogická knihovna NPKK<sup>242</sup> (Praha)

Elektronická pedagogická knihovna (*e-PK*) Národní pedagogické knihovny Komenského Praze je výsledkem spolupráce 6 knihoven pedagogického zaměření – *Ústav pro informace ve vzdělávání NPKK, knihovna PedF Univerzity J.E.Purkyně Ústí nad Labem, knihovna PedF Masarykovy univerzity v Brně, Univerzitní knihovna Univerzity Hradec Králové, Pedagogická knihovna Západočeské univerzity, Ústřední knihovna PedF Univerzity Karlovy v Praze*, které se rozhodly společně poskytovat služby uživatelům v oblasti výchovy, vzdělávání a školství.

*Služby e-PK* jsou určeny především učitelům, dalším pedagogickým pracovníkům a studentům pedagogiky. Vzhledem k tomu jsou služby *e-PK* zaměřeny především na periodika, oblast literatury, ve které se nové informace objevují nejrychleji. V systému lze realizovat vyhledání záznamu článku z databáze *e-PK*, který může uživatel objednat a získat jeho kopii. Stejně mohou uživatelé objednat jakýkoliv článek z časopisu, který je odebírán některou ze zúčastněných pedagogických knihoven.

Kopie článků jsou zasílány poštou, nebo při dodržení závazků vyplývajících z autorského zákona, jsou zpřístupněny na *uživatelském kontě*<sup>243</sup> v elektronické podobě. *Ceny*<sup>244</sup> za elektronické služby jsou stejné jako v tradičních službách.

Součástí nabídky služeb *e-PK* jsou dvě *bibliografické databáze, souborný katalog časopisů*<sup>245</sup> všech zúčastněných knihoven a *databáze časopisů NPKK*<sup>246</sup>.

- pedagogická bibliografická databáze – její excerpční základnou je 280 českých a zahraničních periodik; obsahuje v současnosti cca 95 tis. Záznamů článků z časopisů, recenzí a statí ze sborníků
- další bibliografická databáze je zaměřena na komeniologickou literaturu

<sup>241</sup> viz. příloha iv

<sup>242</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.epk.cz>>

<sup>243</sup> viz. příloha v

<sup>244</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.epk.cz/knihovni\\_rad.php#cenik](http://www.epk.cz/knihovni_rad.php#cenik)>

<sup>245</sup> Dostupný z WWW: <<http://www.epk.cz/sk/databaze.php>>

<sup>246</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.npkk.cz/cgi-bin/waa1gate.exe?WAA\\_PACKAGE=kpopac&WAA\\_FORM=dbQuestion](http://www.npkk.cz/cgi-bin/waa1gate.exe?WAA_PACKAGE=kpopac&WAA_FORM=dbQuestion)>



Pro odborníky i studenty pedagogiky jsou k dispozici plné texty historických učebnic dějepisu, čítanek a slabikářů z fondu NPKK v databázi *Digitální knihovna*<sup>247</sup>. Volně přístupné jsou jen ty učebnice, u kterých uplynula ochranná doba podle autorského zákona.

*Služby* dodávání dokumentů e-PK mohou využívat pouze registrovaní uživatelé systému e-PK. Registrace se provádí prostřednictvím *smlouvy*<sup>248</sup>, která je k dispozici na webové stránce e-PK a kterou po vyplnění uživatel zasílá do NPKK k založení. Následně je pro každého uživatele založeno *uživatelské konto*, které je dostupné výhradně samotnému uživateli po zadání potřebných autorizačních údajů. Pro poskytování služeb je ještě nutné vložit na konto *finanční hotovost*, jako zálohu (předplatné) za poskytované služby. Ceny a více informací o elektronické pedagogické knihovně *e-PK* naleznou uživatelé na webových stránkách v *Knihovním řádu e-PK*<sup>249</sup>.

## **2.8. Shrnutí problematiky DDS**

Komerční dodavatelé dokumentů a systémy DDS mají nepochybně na poli dodávání odborné literatury své nezanedbatelné místo. Při podrobnějším pohledu na nabízené služby a způsob jejich poskytování lze určit několik základních trendů v této oblasti.

Komerční dodavatelé dokumentů se snaží o zajištění co nejrychlejších způsobů dodávání primárních dokumentů a co největší rozšíření svých služeb:

- stále běžnější je přímé objednávání dokumentů z bibliografických databází
- budují se a využívají elektronické fondy dokumentů, které používají stále častěji knihovny a další informační instituce
- využívání služeb DD není vázáno na používání speciálních prostředků (HW, SW)
- zajištění snadné přístupnosti nabízených služeb a jejich uživatelskou přívětivost
- zaměření na individuální uživatele, které vede k dalšímu rozšíření služeb mezi veřejností.

Vzhledem k současnému vývoji v oblasti informačního průmyslu lze předpokládat, že služby typu DDS budou i nadále využívány a dojde k postupnému zvyšování jejich objemu. Služeb dodávání dokumentů bude využívat stále větší množství uživatelů a dodavatelé dokumentů budou mnohem více konkurovat běžným knihovnám a jejich knihovnicko-informačním službám.

<sup>247</sup> Dostupný z WWW: <<https://www.epk.cz/bridge/bridge.php?CON=aipSTART>>

<sup>248</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.epk.cz/knihovni\\_rad.php](http://www.epk.cz/knihovni_rad.php)>

<sup>249</sup> Dostupný z WWW: <[http://www.epk.cz/knihovni\\_rad.php](http://www.epk.cz/knihovni_rad.php)>

Domnívám se, že dnešní vědecké a odborné knihovny tedy musí v současné době předefinovat svou roli v informačním řetězci, neboť jejich uživatelé vlastní stále více dovedností a mohou samostatně využívat informační zdroje, které jim byly dříve knihovnou pouze zprostředkovávány. Přestože vědecké i odborné knihovny nepochybně zůstanou důležitými zprostředkovateli informací pro uživatele z řad vědeckých pracovníků i odborníků ve vědě a výzkumu, využívání kvalitních a rychlých dokumentových dodavatelských služeb bude mít nepochybně velký vliv na vlastní budování fondů vědeckých knihoven a meziknihovní služby v oblasti odborné literatury.

Myslím si, že **dnešní vědecké a odborné knihovny se musí rozhodnout, jaká bude jejich strategie pro další desetiletí.** Vědecké knihovny totiž nejsou pouhými příjemci technologií, ale jedná se o významné informační instituce, které disponují širokým spektrem silných historických, kulturních, sociálních, psychologických i filozofických vazeb. **Vědecké a odborné knihovny tak mají v nastupující informační společnosti silný potenciál dalšího rozvoje. Ovšem k tomu, aby jej naplnily, musí velmi aktivně reagovat na všechny přicházející změny a především musí vyjít vstříc požadavkům svých běžných i potenciálních uživatelů.** Jsem přesvědčena o tom, že to budou právě především uživatelé vědeckých knihoven, kteří o jejich budoucnosti opravdu rozhodnou.

### 3. Návrh systému DD v prostředí českých VŠ knihoven

Informační systémy se v současném informačním průmyslu staly součástí všech podstatných výrobních technologií a zároveň jsou chápány jako důležitý faktor podporující řízení organizací a podniků. Procesy a operace probíhající v informační společnosti potvrzují, že informační systémy se pro mnohé organizace staly strategickou zbraní, která jim výrazně pomáhá získat konkurenční výhodu v daném oboru podnikání. Lze tedy konstatovat, že informační systémy jsou složkou, bez které by dnes mnohé podniky a organizace nemohly plnit své podnikatelské funkce.

Ve vztahu k organizacím se setkáváme se dvěma<sup>250</sup> zjednodušenými názory fungování informačních systémů uvnitř organizací. Podle prvního platí, že podaří-li se vytvořit dobré organizační uspořádání informačního systému, bude organizace úspěšně fungovat bez ohledu na to, jací lidé v ní budou pracovat. Druhý je založen na představě, že úspěch či výkonnost organizace závisí především na osobách zainteresovaných uvnitř informačního systému organizace. Podaří-li se organizaci získat dobré zaměstnance, budou pracovat bez ohledu na to, v jakém organizačním uspořádání budou pracovat.

Strategický význam informačních systémů pro podniky a organizace, rozsáhlost, složitost a provázanost s architekturou ICT<sup>251</sup> klade vysoké nároky na kvalitu informačních systémů<sup>252</sup>. Dosahování vysoké kvality informačních systémů mimo jiné znamená i aplikaci teoreticky zdůvodněných a v praxi ověřených standardizovaných postupů při jejich tvorbě, zavádění do provozu, zajišťování vlastního provozu a údržby.

Problematikou vývoje informačních systémů se zabývá aplikovaná systémová disciplína – **projektování informačních systémů**<sup>253</sup>. Přitom procesy spojené s projektováním byly vždy chápány jako jeden z nejvýznamnějších prostředků k dosahování reálného technického pokroku. Na počátku projektových prací by měla vždy být *idea* vytvoření něčeho nového, *nápad*, kterým lze dosáhnout pokroku a zároveň *užitečná myšlenka* na obohacení stávající skutečnosti něčím novým. V každém případě jde o maximální využití všech nabízených materiálních prostředků a dosažené úrovně intelektuálního poznání v dané oblasti projektování informačního systému. Samotný proces projektování je vždy také spojen s otázkou důvtipu, resp. kreativity *projektanta*, která je konfrontována jeho vlastní sebekontrolou vůči možnostem realizovat danou myšlenku v reálném čase a prostoru.

---

<sup>250</sup> Urban, J., S. 7-9

<sup>251</sup> angl. information and telecommunication technology – informační a telekomunikační technologie

<sup>252</sup> Kajzar, D.; Polášek, I., S. 3-42

<sup>253</sup> Rosenau, M.D., S. 1-15

Předmětem zájmu vlastního projektování je celý proces „života“ informačního systému, tj. od koncepčních myšlenek obsažených v informační strategii (strategickém plánu zavádění a inovace informačních systémů), přes specifikaci zadání pro vývoj informačního systému, analýzu a samotný návrh systému, jeho implementaci, testování, přijetí zákazníkem, zavedení do provozu, až po zajištění rutinního provozu a další údržby informačního systému.

Projektování informačních systémů je neodmyslitelnou součástí jakékoli *racionalizace* práce v libovolném podniku, organizaci či instituci. Je součástí procesu zkvalitňování řízení na každém stupni organizační struktury provozu. Navíc zasahuje nejen vnitřní organizaci právních subjektů, ale velmi často také jejich rozsáhlé soustavy, projektované do architektury sítě s globálním dosahem.

Tak jako je pro úspěch podniku nezbytné dobré vedení, neobejde se nově budovaný a postupně vytvářený informační systém bez správně formulovaného **projektu**, jako finálního výsledku procesu tvůrčí práce projektanta. Jedná se o dokumentové vyjádření představy nastávající podoby toho, co má být teprve v budoucnu vytvořeno. Aby mohlo dojít k vlastní realizaci, musí projekt odpovídat příslušným nárokům a podmínkám pro splnění možnosti vlastní realizace. Přičemž dané nároky vyplývají především z charakteru věcné oblasti, v níž se nový informační systém projektuje. Důležitou podmínkou, na níž by měl být založen kvalitní projekt, je *dobrá myšlenka*. Přitom existují další čtyři typické znaky projektů, které pokud se vyskytují společně, odlišují řízení projektu od jiných manažerských činností. Projekty mají mít trojrozměrný cíl (tj. splnění požadavků na věcné provedení, časový plán a rozpočtové náklady), jsou jedinečné, zahrnují zdroje a realizují se v rámci určité organizace.

V současných podmínkách nastupující informační společnosti a měnícího se tržního prostředí mají výhodu a většinou i vítězí ty organizace a instituce, které jsou schopny se velmi rychle přizpůsobit změnám<sup>254</sup>. Průvodním jevem vývoje většiny organizací a institucí jsou *změny* jejich vnitřního uspořádání, vyvolané změnami prostředí, vlastním růstem i vývojovými stadii, které jsou mnohdy spojeny s návrhem a praktickým uplatněním nového informačního systému. Důsledky vlastní transformace organizace se projevují zpravidla i v novém rozdělení pracovních odpovědností a rozhodovacích pravomocí, mají vliv na vytváření nových pracovních, organizačních, technických i technologických vztahů uvnitř instituce, či organizace. Změny je však vždy nutné chápat jako nezbytný předpoklad dalšího rozvoje samotné instituce či podniku.

---

<sup>254</sup> Poraženy jsou potom ty organizace, které ztrácejí čas snahou změnám se bránit.

### 3.1. Teoretické aspekty projektování informačních systémů

V současné době se v řadě podniků, institucí a jiných organizací provádí velká část prací formou projektů. Tyto projekty jsou často rozhodující součástí strategického řízení podniku a vyskytují se tak téměř všude. Jejich cílem může být rychlá komercializace nového produktu nebo služby, instalace nového investičního zařízení továrny, vývoj nového SW, modifikace procesu nebo postupu, orientační testování určité podnikatelské aktivity, reorganizace prostor a vybavení, dodávka stavby pro jinou organizaci nebo úspěšné dokončení jiných časově omezených prací. Stručně řečeno je možné projekt chápat jako organizované úsilí k dosažení určitého cíle. Organizace a instituce používají projekty k řešení svých vlastních potřeb, nebo je provádí na základě smlouvy pro jinou instituci. Současně do nich může být zapojeno i několik organizací. Může jít o malé nebo velké projekty krátkého či dlouhodobého trvání. Ať už se setkáme s projektem v jakékoli podobě a formě, domnívám se, že nutným předpokladem pro správné zvládnutí problematiky jsou základní teoretické znalosti z projektování informačních systémů, jejich praktické zvládnutí a uznání faktické podstaty dané disciplíny. Proto se zde velmi stručně zastavím u vlastních teoretických principů tvorby projektů, které vyústí ve vlastní praktickou aplikaci.

#### 3.1.1. Informační systém a projektování IS

V odborné literatuře se dnes můžeme setkat s řadou definicí a charakteristik pojmů informační systém a jeho projektování. Proto náležité pochopení a aplikování základních konceptů v praxi je potřeba začít s definováním základních pojmů.

V informatice je **informační systém** chápán jako „účelové využití informačních technologií pro zpracování určité třídy úloh (aplikací). IS je tvořen podstatnými komponenty – účel, lidé, postupy práce, informace a informační technologie“<sup>255</sup>.

Další definice informačního systému vycházející z oblasti managementu organizace charakterizuje **informační systém** „jako soubor lidí, metod a technických prostředků zajišťujících sběr, přenos, uchování, zpracování a prezentaci dat s cílem tvorby a poskytování informací dle potřeb příjemců informací činných v systémech řízení“<sup>256</sup>.

Upustíme-li od specializací uvedených definicí pro udané oblasti a vynecháme-li v první definici „aplikací“ a ve druhé „činných v systémech řízení“, dostaneme obecně platné definování informačního systému budovaného a provozovaného v kterékoliv oblasti lidského konání. Podstatné pro naše účely je poznání, že **informační systém** se skládá z několika složek:

- *Data a dokumenty* – jsou základními složkami informačního systému v knihovnicko-informačním prostředí. V rámci informačního systému knihovny jsou vnitřní vazby

<sup>255</sup> Kajzar, D.; Polášek, I., S. 9-13

<sup>256</sup> Vlasák, R.; Bulíčková, S., S. 13

chápaný jako potenciální informace a jednotlivé prvky jako místa transformace těchto informací. Soubor daných prvků a jejich vlastností tvoří organizovaný celek, který plní informačně-komunikační úlohu.

- *Technické prostředky* – jedná se především o počítačovou techniku (HW), různé počítačové systémy s periferními jednotkami, které mohou být propojeny prostřednictvím počítačové sítě. Zahrnujeme zde ovšem také jakoukoliv techniku, která je v systému použita (např. reprografické, digitalizační vybavení, scannery, apod.)
- *Technologické prostředky* – zahrnují především veškeré programové vybavení výpočetní techniky (SW), skládající se ze systémových programů, řídicích chod počítače a jeho zpracovatelské úlohy řízené aplikačními programy s daty a komunikačními úlohami systému v jeho rámci i s jeho okolím.
- *Organizační prostředky*<sup>257</sup> – představují zejména legislativní rámec, pravidla a předepsané postupy určující organizaci provozu daného informačního systému a často i metodické pokyny, návody, normy, apod.
- *Lidský prvek*<sup>258</sup> – určuje zařazení, úlohy a uplatnění člověka v rámci provozu informačního systému.
- *Okolí systému* – prostředí, v němž systém pracuje, z něhož čerpá vstupy a jemuž poskytuje výstupy svých zpracovatelských úloh; tvořeno je zejména vnějšími informačními zdroji, které do systému vstupují, uživatelskými nároky a požadavky, technickými normami, legislativou, apod.

Z uvedeného tedy jasně vyplývá, že informační systém je širším pojmem, než pojem informační technologie. Navíc zahrnuje účelové využití informačních technologií, lidskou složku, datové zdroje (informace), postupy práce (technologie) pro zpracování vstupních dat na požadované výstupy.

Vzhledem k masovému využívání PC a ICT nejen projektanty<sup>259</sup>, ale i běžnými uživateli, může občas docházet k mylné představě, že budování informační systémů není tak náročnou záležitostí. Běžně si uživatelé pod tímto označením představují pouhý nákup vhodného HW, SW a jeho zapojení do provozu. Ovšem takto nelze uvažovat o existenci a účelném fungování informačního systému v jakékoli instituci. Před tím, než je možné daný informační systém používat, musí projít celou řadou vývojových etap<sup>260</sup>, které v jejich konečném součtu nazýváme projektováním informačního systému.

<sup>257</sup> angl. orgaware

<sup>258</sup> angl. peopleware

<sup>259</sup> V literatuře se setkáváme se zkratkou **IS/IT**, označující informační systémy založené na moderních informačních technologiích.

<sup>260</sup> Většina informačních systémů a informačních technologií je zpravidla vyvíjena v rámci tzv. projektů.

Samotný **projekt** je možné charakterizovat jako množinu vzájemně souvisejících činností, které sledují splnění společného cíle; mají přidělené určité omezené zdroje<sup>261</sup>; jsou založeny na strategickém plánu projektu; a jsou navrženy, organizovány a realizovány pod řízením projektového manažera v zájmu zadavatele projektu. Výsledek projektu může mít materiální či nemateriální povahu – např. budova, výrobek, strojní zařízení, kulturní akce, informační systém, atd.

Pro samotný **projekt** jsou *charakteristické následující vlastnosti*, které jej odlišují od rutinních podnikatelských činností:

- projekt má přesně stanoven začátek a konec
- činnosti v rámci projektu jsou jedinečné a neopakovatelné (do jisté míry)
- složení projektového týmu se může v průběhu projektových prací do značné míry měnit
- vysoká neurčitost vývoje projektu, riziko změn v průběhu projektu
- o úspěchu či neúspěchu projektu lze s jistotou hovořit až po ukončení všech činností na projektu<sup>262</sup>.

Domnívám se, že vývoj informačního systému v knihovnicko-informačním prostředí jistě uvedené charakteristiky splňuje. Vycházím z předpokladů, že každý vývoj nového IS, popř. reorganizace, či inovace IS je akcí s přesně definovaným cílem; činností časově omezenou a neopakovatelnou; se stanovenými zdroji (lidé, materiál, technika, finance); se specifikovanými požadavky na kvalitu výsledného produktu. Mám za to, že vývoj IS tedy rozhodně není permanentní neukončenou rutinní činností s nejistým výsledkem, ale je (resp. musí být) vždy projektem.

*„Projektování je činností, kterou se vymezuje a dokumentuje vzájemný vztah činitelů (lidského, technického a metodického) vstupujících do daného procesu a jejich působení směřující k dosažení zadaných cílů. Vzájemný vztah a působení těchto činitelů se realizuje ve třech rovinách: v čase, tj. v určité posloupnosti; v prostoru (dispozičně) a strukturálně (kompetentně)“<sup>263</sup>.*

Pod pojmem **projektování IS** potom rozumíme *činnosti prováděné v rámci projektu vývoje IS*, tj. činnosti pokrývající celý proces vývoje informačního systému od specifikace zadání informačního systému, až po jeho předání zákazníkovi k rutinnímu provozování. Projektování IS má samozřejmě (jako každý jiný proces) své vstupy a výstupy, dílčí činnosti,

---

<sup>261</sup> věcné provedení, časový plán a rozpočtové náklady – tzv. trojimperativ (trojrozměrný cíl)

<sup>262</sup> Rosenau, M.D., S. 5-15

<sup>263</sup> Horný, S., S. 27

principy a zákonitosti. Samotný proces zahrnuje jak koncepční práce na vývoji IS<sup>264</sup>, tak realizační práce na vývoji IS<sup>265</sup>.

Jak bylo zdůrazněno výše v textu, projektování je především tvůrčí proces, který je potřeba chápat jako jeden z nejobtížnějších a nejnáročnějších. Je výchozím principem a možno říci i podstatnou součástí celého procesu *budování* systému. Projekt je velmi často charakterizován jako model budovaného systému a projektování jako modelování. To v současné době představuje dobře prozkoumanou disciplínu, v níž lze použít řadu matematických a také grafických metod. Z tohoto pohledu lze **projektování** charakterizovat jako „komplex činností, který vede k tvorbě informačního modelu žádoucího technologického procesu, nebo technologického artefaktu, tj. soubor návrhových, rozhodovacích, poznávacích, organizačních a některých dalších intelektuálních činností“<sup>266</sup>.

Při realizaci projektu informačního systému probíhají konkrétní vývojové etapy, které by měly být v souladu se zásadami projektového řízení. Definují postupy úkolů, metody a produkty využívané při realizaci. Všechny tyto etapy spolu souvisejí a vzájemně na sebe navazují. Jestliže předchozí etapa není zdárně dokončena, nemůže být zahájena realizace další etapy. V takovém případě je využita *metodika* vycházející z celkového procesu budování informačního systému, která využívá kategorie *stadií*<sup>267</sup>.

Uvědomíme-li si širší pojmu informační systém a význam informačních systémů v soudobé informační společnosti, je zřejmé, že vývoj IS nemůže probíhat chaoticky. Naopak samotný vývoj IS musí být postaven na předem definovaných, optimalizovaných a řízených postupech. Jen tak lze vytvořit potřebné předpoklady pro požadovanou kvalitu výsledného IS.

### 3.1.2. Pracovní postupy a fáze projektování IS

V rámci projektování informačních systémů se setkáme s důležitým pojmem **metodika vývoje IS**, kterým se rozumí: „doporučený souhrn etap, přístupů, zásad, pravidel, metod, technik, nástrojů, dokumentů, metod řízení, které pokrývají celý proces vývoje IS“<sup>268</sup>. Velmi obecně musí metodika stanovit *kdy, kdo, co, proč* má dělat během vlastního procesu vývoje IS a měla by být základním standardem a návodem k dílčím postupům spojeným s tvorbou IS.

Všeobecně platí, že při projektování informačních systémů jsou dnes uplatňovány dva **základní přístupy** – tradiční a prototypový (iterační). *Tradiční přístup* je chápán jako strukturovaný přístup k životnímu cyklu systému a je tvořen zhruba čtyřmi životními fázemi

---

<sup>264</sup> analýzu a návrh IS

<sup>265</sup> vlastní tvorba SW a programování IS

<sup>266</sup> Tondl, L., S. 30

<sup>267</sup> Kromě zmíněného existují další dva postupy uplatňované při projektování IS – technokratická a uživatelská orientace projektu.

<sup>268</sup> Kajzar, D.; Poláček, I., S. 13



(plánování<sup>269</sup>; návrh<sup>270</sup>; zavádění<sup>271</sup>; provoz a údržba<sup>272</sup>). Na rozdíl tomu *prototypový* přístup je založen na vytvoření jádra (prvního prototypu) navrhovaného systému, které se postupně rozpracovává a vyvíjí. Jedná se o projektování a implementaci v určitých cyklech, což podporuje zvýšení kvality IS.

Je zřejmé, že základem každé metodologie projektování IS je vytýčení postupu, v němž se určuje začátek projektového procesu, uvádí se jednotlivé fáze, etapy, kroky, či jinak stanovené věcně a časově vymezené úseky po sobě následující a na sebe navazující. Z pohledu praktického užití je potřeba metodologii neustále rozvíjet v návaznosti na nové poznatky z oblasti tvorby IS. Týká se to především nových metod, technik a nástrojů výstavby systémů.

Na základě získaných znalostí a pro účely další práce na vlastním navrhovaném projektu v prostředí českých vysokoškolských knihoven je proces projektování IS rozčleněn na věcně charakterizované úseky, které označuji jako **fáze**. Pokusím se nejprve jasně a zřetelně vymezit podstatné charakteristiky jednotlivých stadií, s určením individuálních výstupů. Ty pak budou prakticky využity a dále rozpracovány v předloženém projektu systému elektronického dodávání dokumentů v prostředí českých vysokoškolských knihoven, s převážně humanitním a společenskovedním knihovním fondem.

1. **Předprojektová fáze** – je přípravným obdobím, kdy se vytváří představa, co bude předmětem řešení, jaký smysl a poslání bude výsledné řešení představovat, kdo a v čem se na něm bude podílet a také zpravidla dochází k upřesňování finančních objemů, určených na realizaci výsledků. Rozhodující úlohu v této prvotní fázi sehrává kreativita projektanta, protože musí dojít ke skloubení *dobrych nápadů a myšlenek* s výslednou *realizovatelností*. Podstatou předprojektové přípravy je vytvoření potřebných podkladů k samotnému procesu projektování a je spojena s *konceptí informačního systému*<sup>273</sup>. Koncepte IS zahrnuje: definování strategického cíle koncepte; analýzu výchozího stavu; rozbor vývojových trendů; hypotézu celkového pojetí systému; podmínky realizace; harmonogram postupu a odpovědnosti za naplnění plánu. V některých situacích je součástí předprojektové přípravy *propagační prezentace navrhovaného řešení*<sup>274</sup>, jejíž hlavním účelem je přesvědčit posuzovatele záměru o nezbytnosti projektu.
2. **Fáze koncepční** – na základě splnění požadavků z prvotní fáze můžeme přistoupit k vlastnímu projektování IS, neboli k zahájení vlastních vývojových prací, jejichž cílem

---

<sup>269</sup> angl. specification

<sup>270</sup> angl. design

<sup>271</sup> angl. implementation

<sup>272</sup> angl. operation and maintenance

<sup>273</sup> Konkretizovaná představa strategických cílů, kterých chceme v dlouhodobé perspektivě dosáhnout.

<sup>274</sup> tzv. studie proveditelnosti (angl. feasibility study) – stručná, výstižná, grafické formy

je nejen projekt, ale především zavedení vyprojektovaného systému do rutinního provozu. První podmínkou ke splnění daného cíle je vypracování projektového úkolu, který je chápán jako rozhodující výsledek koncepčního stadia. Projektový úkol je prvním regulérním modulem postupně zpracovávané projektové dokumentace, a proto vyžaduje určitou standardizovanou podobu, tj. osnovu. *Osnovu tvoří*: úvodní zpráva; výsledky analýzy stávajícího stavu systému; požadavky na cílové chování systému; organizačně funkční řešení systému a jeho schematické vyjádření; požadavky na organizační, technologické a technické řešení systému; požadavky na personální a materiální vybavení provozovatele systému; ekonomika systému, náklady na projekt, pořizovací náklady a náklady na provoz systému; použitá literatura a seznam zkratk; přílohy. Koncepční fáze projektování musí být završena oponentním řízením, jehož účelem je určit, zda se projekt daný projektovým úkolem bude realizovat, popř. se určí další nezbytná upřesnění.

3. **Prováděcí fáze** – navazuje velmi těsně na koncepční stadium a jejím cílem je zpracování a schválení prováděcího projektu. Ten je chápán jako vyvrcholení veškerých projektových prací na systému, protože podle projektové dokumentace, která tvoří jeho obsah, se systém realizuje. Prováděcí projekt je závěrečným stupněm projektové dokumentace a navazuje na projektový úkol, ovšem jeho obsah je propracován do maximální detailnosti. V rámci přípravy prováděcího projektu musí být dodrženy určité *zásady vlastní přípravy*, které zahrnují: dekompozici projektovaného IS; vytvoření schematického vyjádření řešení IS v podobě vývojového diagramu; specifikaci datových útvarů IS. Součástí vlastního prováděcího projektu je také *provozní dokumentace*, která obsahuje dokumentaci technickou; technologickou; organizační; uživatelskou; administrativní a hospodářskou. Také tato fáze je ukončena oponenturou, která s konečnou platností rozhodne, zda projekt popsáný v dokumentaci bude realizován.
4. **Implementační fáze** – nastává po úspěšném průběhu oponentního řízení v prováděcí fázi a dochází k *testování* úloh, chodů a kroků *jednotlivých subsystémů i celého systému*. Spolu s postupným ověřováním jednotlivých funkcí, doladováním organizace a technologie provozu, často doprovázeném ještě doškolením personálu, se v tomto stadiu vytváří realizační podoba vyprojektovaného systému. Daná fáze zahrnuje zejména *zavedení pořízeného technického a technologického vybavení*, popř. úpravu *personálních náležitostí* a také potřebné úpravy daného vybavení podle specifických potřeb provozovatele. Samotný proces implementace probíhá podle odsouhlaseného detailního *plánu implementace*, ve kterém jsou konkrétně popsány jednotlivé aktivity,

práce a úkoly včetně harmonogramu jejich provedení. Nedílnou součástí implementační fáze je také *customizace*<sup>275</sup>, sledování předpokládaných přínosů realizace projektu, *ověřování a testování systému*.

5. **Fáze provozní údržby** – je spojena s plným provozem systému, v němž se ovšem i po předchozím převzetí a odzkoušení vyskytnou nepředvídatelné problémy. V rámci této fáze projektant dohlíží nad provozem systému, napomáhá odstraňovat vzniklé závady, upravuje příslušné moduly a detaily používané provozní projektové dokumentace. Součástí provozní fáze je také příprava dalších inovací a aktualizace systému.

### 3.2. *Koncepce Virtuální Vysokoškolské Knihovny*

Vzhledem ke stávajícím zkušenostem s rozložením, možnostmi a nabídkou služeb dodávání dokumentů v České republice se domnívám, že dochází k poměrně malému a relativně nedostatečnému pokrytí při uspokojování požadavků v oborech *humanitních a společenskovědních*. Většina poskytovatelů služeb dodávání dokumentů se v České republice zaměřuje na poskytování služeb pro oborově technicky zaměřenou uživatelskou obec. Na českém informačním trhu tak chybí poskytovatel služeb elektronického dodávání dokumentů, který by se výhradně orientoval na specifické požadavky uživatelů z oblasti humanitních oborů. Domnívám se, že k tomuto účelu lze využít obrovského potenciálu knihovních fondů českých vysokoškolských knihoven. Dané knihovny mohou nabídnout potřebné zázemí pro poskytování specifických služeb dodávání dokumentů v elektronické podobě a zároveň se tak mohou stát dodavatelskými centry pro humanitní a společenské vědy.

Na základě uvedených poznatků a za předpokladu splnění výchozích podmínek k vybudování nového informačního systému, předkládám *základní koncept* a následně formulovaný *projekt Virtuální vysokoškolské knihovny*. Součástí základního konceptu je vlastní návrh projektu, formulovaný na základě cílů, předpokládaných výsledků a přínosu projektu. Zahrnuty jsou také informace o připravovaném postupu řešení, časový harmonogram prací a rovněž finanční rozvaha a kalkulace předpokládaných nákladů projektu. V rámci samotného projektu uvádím rozpracovaný návrh vlastního fungování systému ViVyK a popis jeho navrhovaných, specifických funkcí. Nedílnou součástí tvoří společné prohlášení partnerů<sup>276</sup> o vzniku a fungování systému ViVyK<sup>277</sup> a seznam vhodných elektronických informačních zdrojů<sup>278</sup>, k multilicenčnímu užití.

<sup>275</sup> Termín převzat z angličtiny; tj. přizpůsobení systému uživateli (dle jeho požadavků).

<sup>276</sup> viz. příloha viii

<sup>277</sup> viz. příloha vii

<sup>278</sup> viz. příloha ix

Domnívám se, že dané materiály budou zásadními prameny a rozhodujícími měřítky pro vlastní vytvoření prováděcího projektu a zahájení vývojových prací, jejichž cílem je nejen projekt samotný, ale i jeho zavedení do rutinního provozu.

### 3.2.1. Základní koncept

Virtuální vysokoškolská knihovna je kooperačním systémem vysokoškolských knihoven, které se rozhodly společně poskytovat služby typu dodávání dokumentů svým uživatelům prostřednictvím internetu, resp. WWW.

#### ❖ **Cílem projektu ViVyK je:**

- vytvořit věcné, organizační, personální a technologické podmínky pro koordinované a ekonomicky i uživatelsky účelné získávání, zpřístupňování a zprostředkování informačních zdrojů klíčových pro vědu a výzkum; pro studijní a vědeckou práci uživatelů VŠ knihoven (tj. dokumentů a periodik v tradiční i elektronické formě)
- na základě a s využitím meziknihovních služeb národních i mezinárodních zajistit přístup uživatelů z oblasti humanitních a společenských věd k primárním informačním zdrojům, a to v prostředí a technologiemi virtuální vysokoškolské knihovny (ViVyK), jejímiž zakládajícími členy jsou vybrané vysokoškolské knihovny s výrazným podílem oborově zaměřených dokumentových i dokumentografických fondů
- s využitím technického řešení (DoDo<sup>279</sup>) zajistit a poskytovat uživatelům moderní služby dodávání dokumentů podstatné pro kvalitní studijní a vědeckou práci; včetně aplikace ve vědě a výzkumu

Projekt přitom vychází z předpokladu, že v rámci dalších výzkumných, rozvojových, resp. nadačních programů a grantů se budou vytvářet a rozšiřovat možnosti spolupráce a vzájemného využívání výsledků jednotlivých projektů, které povedou k možnosti pokrýt veškeré potřeby uživatelů.

#### ❖ **Výsledkem projektu je** vybudování systému spolupracujících vysokoškolských knihoven (sdružení) ViVyK (avšak otevřeného dalším zájemcům, kteří splňují stanovené podmínky):

- s multifunkčním centrem informačních služeb v Ústřední knihovně FPF Slezské univerzity v Opavě
- na bázi decentralizovaného, oborově a druhově specializovaného, koordinovaně vytvářeného fondu tradičních informačních zdrojů, doplněného o elektronické verze a

---

<sup>279</sup> SW pro dodávání dokumentů a technické řešení provozu služeb firmy AiP Safe

- zejména rozšířeného o další/nové elektronické tituly z humanitních a společenských věd pro potřeby vědy a výzkumu<sup>280</sup>; resp. studijní a vědeckou práci uživatelů VŠ knihoven
- disponujícího sdíleným on-line souborným katalogem pro účely koordinovaného doplňování a zpřístupňování tohoto fondu
  - vybaveného potřebnou technikou a technologiemi na úrovni odpovídající úrovni služeb zajišťovaných jednotlivými účastníky projektu/systému
  - zabezpečujícího kvalitativně vyšší informační služby včetně meziknihovních, reprografických a digitálních jak z fondů spolupracujících VŠ knihoven, tak ze zahraničních vysokoškolských knihoven a informačních institucí s cílem dodávání dokumentů elektronickou cestou obvykle do 48 hodin od zaslání požadavku

❖ **Přínos projektu** spočívá především v zajištění přístupu ke stále se rozšiřující nabídce primárních informací z monografických i seriálových zdrojů, nezbytných pro VaV; resp. studijní a vědeckou práci v humanitních a společenských vědách a v zajištění kvalitativně vyšších služeb zprostředkujících jejich využívání. Přínosem projektu je rovněž jeho otevřenost a úmysl postupného propojování s ostatními pracovišti a systémy v zájmu dobudování národní informační infrastruktury pro VŠ vědeckou a studijní práci; resp. VaV, zajišťující komplexní a ekonomicky efektivní služby.

Účastníky projektu jsou vysokoškolské knihovny podílející se na informačních službách pro studijní a vědeckou práci svých uživatelů. Při omezení na oblast humanitních a společenských věd se pokrytí služeb obecně pohybuje u knihoven vysokých škol okolo 35%<sup>281</sup>. Pokud jde o zahraniční periodika, jejich odběr byl v posledních letech u řady účastníků výrazně snížen, čímž došlo ke ztrátám vazeb zejména na podstatné, většinou finančně příliš náročné tituly. Odhaduji, že výsledky projektu zvýší podíl využití fondů a služeb v rámci ViVyK alespoň o 10%, o kvalitě a jejich rychlosti nemluvě.

❖ **Postup řešení** spočívá v následujících etapách:

- zpracování projektu ViVyK, který bude řešit metodické, organizační, personální, technické a finanční otázky jejího vybudování a provozování na těchto principech:
  - koordinovaného budování fondu monografických publikací a periodik
  - společného využívání takto budovaného fondu s využitím technologie digitálních kopií

<sup>280</sup> užívaná zkratka VaV

<sup>281</sup> Metodika a přesnost odhadu podílu vychází u VŠ knihoven z přesné znalosti dané školy a z vykazovaného podílu výdajů VŠ na VaV.

- společného nákupu a využívání elektronických informačních zdrojů v rámci multilicencí
- souborného katalogu ViVyK s funkcemi sdílené tvorby a údržby dat; a s funkcemi umožňujícími práci s uživatelskými konty
- programového vybavení, které umožní snadnou komunikaci digitalizačních pracovišť s centrem při distribuci a vyřizování požadavků
- vybudování digitalizačních pracovišť v knihovnách, které dosud touto technikou nedisponují
- zabezpečení funkcí multifunkčního centra ViVyK v Ústřední knihovně FPF Slezské univerzity v Opavě, spočívající v:
  - zajištění kooperačních aktivit
  - vedení a správě souborného katalogu ViVyK
  - zajištění licencí, multilicencí pro společné využívání elektronických informačních zdrojů
  - zajištění technologie (SW souborného katalogu, aplikace technologie uživatelských kont, SW pro komunikaci digitalizačních pracovišť, SW pro kontrolu přístupu registrovaných virtuálních uživatelů k licencovaným elektronickým zdrojům)
  - zajišťování mezinárodních meziknihovních služeb pro přístup k dokumentům, které nelze získat výše uvedenými cestami.

❖ **Připravenost projektu** na straně jejího nositele, tj. Ústřední knihovny FPF Slezské univerzity v Opavě, se opírá o více než pětileté zkušenosti s provozem a podporou stávajících virtuálních knihoven a dostupných zdrojů pro elektronické dodávání dokumentů v České republice, což umožňuje uživatelům využívat nejen služeb ÚK FPF SU bez fyzické návštěvy knihoven. Nositel jedná se zástupci STK Praha, kteří nabízejí využití vyhovující technické podpory elektronických služeb (technologie uživatelských kont s aplikačním SW na bázi DataFlex/Aleph, nebo SW AiP Safe, propojitelné s reprografickou a digitalizační technikou) a zároveň bohaté zkušenosti s národními a mezinárodními meziknihovními službami, včetně služeb elektronických. Nositel je významným informačním centrem pro VaV v oblastech humanitních věd; resp. studijní a vědeckou činnost nejen v rámci samotné VŠ, ale rovněž v Moravskoslezském kraji. Nositel umožňuje přístup k 177 titulům klasických papírových časopisů, vybraným elektronickým informačním zdrojům (přístup v rámci multilicencí) a rovněž poskytuje přístupy ke specifickým fondům cizojazyčné (převážně německé, anglické a latinské)

monografické i seriálové produkci. Vzhledem k těmto zkušenostem a kapacitám je nositel projektu schopen zajistit neomezený přístup k vlastním zdrojům a v součinnosti s dalšími spolupracujícími institucemi zajistit celostátní neomezený přístup k elektronickým informačním zdrojům v humanitních a společenských vědách.

❖ **Časový postup řešení:**

**Rok 2008** – zpracování projektu ViVyK, včetně víceúčelového centra v Ústřední knihovně FPF Slezské univerzity v Opavě, který zahrne koncepční, organizační a metodické dokumenty pro činnost centra a pravidla, jimiž se budou řídit spolupracující VŠ knihovny. Budou stanovena pravidla pro výběr nově doplňovaných titulů monografických dokumentů i titulů časopisů, jakož i zadání potřebných programátorských prací. Dále dojde k vytvoření sdružení pro nákup licencí elektronických informačních zdrojů typu primárních periodik od vybraných vydavatelů, k dalšímu vybavení některých pracovišť technickými a programovými prostředky a k zahájení provozu souborného katalogu monografií a časopisů ViVyK. V souladu se zákonem č. 199/94 Sb.<sup>282</sup>, budou vybráni dodavatelé plánovaných služeb a techniky s tím, že dodávky budou realizovány ještě v r. 2008. V návaznosti na uzavření licenčních smluv budou zajišťovány přístupy k příslušným zdrojům.

**Rok 2009** – budou doladovány a aktualizovány základní dokumenty řídící činnost ViVyK, prováděna koordinace výběru monografických titulů a titulů časopisů pro zpřístupňování v daném projektu, provozován souborný katalog a zajišťovány služby zpřístupňování časopisů z distribuovaného fondu ViVyK. Budou sledovány národní a mezinárodní aktivity, které by mohly být využity pro rozšíření a zkvalitnění aktivit daného projektu (v rámci těchto možností je třeba počítat s eventuálním navýšením finančních prostředků). Budou pokračovat přístupy k licencovaným elektronickým zdrojům.

**Rok 2010–2011** se předpokládá rutinní provoz zajišťovaný centrem a spolupracujícími knihovnami s finančními nároky na zajištění nákupu příslušných titulů především časopisů v tradiční a elektronické formě. Výsledky projektu budou průběžně sledovány a každoročně hodnoceny, jak z hlediska věcného, tak finančního dle obecně platných předpisů a speciálních pravidel stanovených v rámci projektu.

### 3.2.2. Kalkulace předpokládaných finančních nákladů projektu

Celkové náklady projektu představují částku 36 421 tis. Kč, z toho požadavky na dotace od MŠMT činí 22 589 tis. Kč. Vklady nositele a spolunositelů jsou 15 107 tis. Kč, tedy v porovnání s podílem celkové činnosti nositele a spolunositelů k činnosti využívané VaV je tento poměr velmi příznivý.

---

<sup>282</sup> O zadávání veřejných zakázek, nestr.

Rozložení neinvestičních a investičních nákladů v letech 2008–2011 je plánováno (v tis. Kč):

<b>NIV<sup>283</sup></b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>celkem</b>
dotace	5163	5185	5359	5558	<b>21265</b>
vklad	3375	3551	3757	3989	<b>14672</b>
celkem	<b>8538</b>	<b>8736</b>	<b>9116</b>	<b>9547</b>	<b>35937</b>

<b>IV<sup>284</sup></b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Celkem</b>
Dotace	49	0	0	0	<b>49</b>
Vklad	435	0	0	0	<b>435</b>
Celkem	<b>484</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>484</b>

V souladu s cílem projektu jsou největší částky navrhovány pro nákup elektronických informačních zdrojů a služeb. Celkové navrhované náklady na informační zdroje, včetně poplatků za meziknihovní služby jako zprostředkovatele „dodávání dokumentů“ na základě individuálních požadavků, jsou následující (v tis. Kč):

	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Celkem</b>
Dotace	5300	5456	5630	5829	<b>22215</b>
Vklad	1962	2112	2409	2430	<b>8913</b>
Celkem	<b>7262</b>	<b>7568</b>	<b>8039</b>	<b>8259</b>	<b>31128</b>

Podstatná částka je navrhována na nákup multilicencí k *přístupu k plným textům* časopisů a monografií vydavatelství, které publikují tituly z hlediska potřeb uživatelské obce účastníků projektu nejdůležitější. Jsou to především vydavatel ebrary, vydavatelství Oxford University Press, Cambridge University Press, Elsevier, Greenwood a Sage.

<sup>283</sup> neinvestiční náklady

<sup>284</sup> investiční náklady



Posílení prostředků pro *mezinárodní meziknihovní služby* je nutné vzhledem k nemožnosti pokrýt požadavky uživatelů z dokumentů domácích knihoven na straně jedné. Na straně druhé dochází k neustálému zvyšování nákladů na tyto služby. Služby MMVS zajišťované dosud nejkomplexnějším a nerychlejším způsobem prostřednictvím NK ČR v Praze, STK v Praze, MZK v Brně či Vědecké knihovny v Olomouci, musí být z finančních (nikoliv technických a technologických) důvodů omezovány na méně náročné, což v důsledku omezuje přístup uživatelů k informačním zdrojům. Posílení prostředků umožní ÚK FPF SU: rozšířit stávající partnerské instituce o další, zejména v zahraničí; více využívat elektronických (internetových) forem služeb (EDD a digitální kopie) – dnes vyřizováno pouze pro 8% požadavků; využívat elektronické systémy knihoven pro zpřístupňování informačních pramenů (SUBITO, JASON, ARIEL, LIBRIS, GBV, aj.) – dnes se nevyužívá této formy vůbec, přičemž prostředky na úhrady poplatků jsou bez dotace z MŠMT nereálné.

Náklady na mezinárodní meziknihovní služby ÚK FPF SU v tis. Kč, uvedené v tabulce představují pouze předpokládané výdaje za služby pro VaV. Zvýšené náklady na služby mimo oblast VaV bude ÚK FPF SU schopna krýt ze zvýšení poplatků od uživatelů mimo neziskovou sféru.

	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Celkem</b>
Dotace	390	430	475	525	<b>1820</b>
Vklad	200	220	240	260	<b>920</b>
Celkem	<b>590</b>	<b>650</b>	<b>715</b>	<b>785</b>	2740

Náklady na *doplnění technického vybavení* knihoven zúčastněných v navrhovaném projektu jsou vzhledem k jeho rozsahu minimální a slouží ke zřízení základů pro digitalizační pracoviště k pořizování digitálních kopií jako vyššího stupně reprografických služeb. Investiční náklady jsou plánovány pro rok 2008 na doplnění celkem: 1 PC pro Fakultní odbornou knihovnu OPF SU v Karviné (44 tis. Kč + 10 tis. Kč DPH) – tvoří vklad spolunositele; 5 PC pro Ústřední knihovnu FPF SU v Opavě – v celkové ceně 300 tis. Kč vč. DPH, požadováno z dotace. Přehled poskytuje následující tabulka (v tis. Kč):

<b>HW investice</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Celkem</b>
Dotace	300	0	0	0	<b>300</b>

Vklad	54	0	0	0	<b>54</b>
Celkem	<b>354</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	354

Neinvestiční prostředky na HW jsou plánovány taktéž na rok 2008 takto: 4 skenery v hodnotě 46 tis. Kč; 2 laserové tiskárny v hodnotě 43 tis. Kč; 1 stolní barevný skener v hodnotě 21 tis. Kč. Souhrn podává následující tabulka (v tis. Kč):

<b>HW reinvestice</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Celkem</b>
Dotace	134	0	0	0	<b>134</b>
Vklad	64	0	0	0	<b>64</b>
Celkem	<b>198</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>198</b>

Nutné *programové vybavení* pro funkce víceúčelového centra v ÚK FPF SU bude zajištěno vlastními pracovníky v rámci účasti na projektu (viz. Mzdové prostředky), dodavatelsky, a to na základě zadání, které bude výsledkem řešení v prvním roce projektu (SW pro komunikaci digitalizačních pracovišť a jeho síťové propojení). Proto nelze návrh projektu doložit nabídkou dodavatelské firmy, nicméně se odhadují náklady do výše cca 250 – 270 tis. Kč investičních prostředků, které představují vklad nositele projektu.

*Mzdové prostředky* jsou plánovány pro přepočtený stav pracovníků nositele a spolunositelů celkem (v tis. Kč):

<b>Mzdy</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>Celkem</b>
Dotace	20	20	20	20	<b>80</b>
Vklad	844	879	914	952	<b>3589</b>
Celkem	<b>864</b>	<b>899</b>	<b>934</b>	<b>972</b>	<b>3669</b>

Z dotace programu jsou nárokovány prostředky na odměnu řešiteli, v souladu s propozicemi MŠMT. Vklad nositele představují mzdové náklady v celkové výši 1 601 tis. Kč za celou dobu řešení a pokrývají řešitelské kapacity, včetně programátorských. Do řešitelského kolektivu (tedy i do mzdových nákladů projektu) nejsou započítány kapacity na meziknihovně,

reprografické a digitální služby zajištěné z prostředků institucionálního financování projektu. Vklady spolunositelů celkem činí 1988 tis. Kč.

Na mzdové prostředky vázané *zdravotní a sociální pojištění* (včetně odvodů z odměn řešiteli) jsou vkladem nositele a spolunositelů projektu ve výši udávané v následující tabulce (v tis. Kč):

<b>Pojištění</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>celkem</b>
Dotace	0	0	0	0	<b>0</b>
Vklad	303	315	320	342	<b>1280</b>
<b>Celkem</b>	<b>303</b>	<b>315</b>	<b>320</b>	<b>342</b>	<b>1280</b>

*Cestovné* je plánováno na úhradu nezbytných nákladů na cesty spojené především s licenčním jednáním jednak na straně nositele projektu, jednak Fakultní odborné knihovny OPF, která má podstatné kontakty na vydavatele. Požadavky na dotace a na vklad účastníků jsou rozložena takto (v tis. Kč):

<b>Cestovné</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>celkem</b>
Dotace	40	40	40	40	<b>160</b>
Vklad	20	20	20	20	<b>80</b>
<b>Celkem</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>240</b>

*Režijní náklady* jsou vkladem nositele a spolunositelů v celkové výši 651 tis. Kč za celé trvání projektu, přičemž podíl nositele činí 310 tis. Kč.

Zbývající části vkladů nositele a spolunositelů tvoří *odpisy* zařízení pořízených v prvním roce řešení. Výše odpisů za léta 2008–2011 činí 235 tis. Kč. Následující tabulka podává přehled režijních a odpisových nákladů celkem (v tis. Kč):

<b>Režie, odpisy</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>celkem</b>
Dotace	0	0	0	0	<b>0</b>

Vklad	182	225	234	245	<b>886</b>
Celkem	<b>182</b>	<b>225</b>	<b>234</b>	<b>245</b>	<b>886</b>

### 3.2.3. Projekt ViVyK<sup>285</sup>

#### ► **Zakládající členové:**

- ➔ Ústřední knihovna FPF Slezské univerzity v Opavě
- ➔ Fakultní odborná knihovna OPF Slezské univerzity v Karvině
- ➔ Středisko vědeckých informací – Univerzita Karlova FF v Praze
- ➔ Ústřední knihovna FF – Masarykova univerzita v Brně
- ➔ Ústřední knihovna FSS – Masarykova univerzita v Brně
- ➔ Ústřední knihovna – Univerzita Palackého v Olomouci
- ➔ Univerzitní knihovna – Ostravská univerzita v Ostravě
- ➔ Univerzitní knihovna – Univerzita Pardubice

DOMÉNA: [www.vivyk.cz](http://www.vivyk.cz)

#### ► **Co je ViVyK:**

Virtuální vysokoškolská knihovna (ViVyK) je vyhlášené a na smluvním základě bez právní subjektivity<sup>286</sup> založené virtuální společenství vysokoškolských knihoven<sup>287</sup>, které se rozhodly společně:

- virtuálně sjednotit fondy a služby zúčastněných knihoven
- poskytovat služby uživatelské obci oborově zaměřené na humanitní a společenskovední obory
- koordinovat oborově zaměřenou akvizici zejména periodické literatury (včetně nákupu multilicencí) pro zlepšení
  - komplexnější uživatelské dostupnosti k fondům zúčastněných knihoven
  - ekonomického využití finančních prostředků na nákup zdrojových materiálů s využitím souborného katalogu ViVyK, systému pro správu uživatelských kont a systému pro komunikaci digitalizačních pracovišť jako hlavních nástrojů a s využitím Internetu, resp. WWW.

<sup>285</sup> navrhované logo ViVyK - viz. příloha vi

<sup>286</sup> Nákup multilicencí zajistí k tomu účelu zřízené konsorcium, jehož členové – knihovny, další organizace nemusí být zcela totožní s členy ViVyK. Oborový rozsah nabídek jednotlivých vydavatelů přesáhne zaměření ViVyK.

<sup>287</sup> ViVyK budován jako systém otevřený dalším účastníkům – nutnost uzavření smlouvy. Podmínkou účasti je účast v budovaném souborném katalogu ViVyK a návazných reprografických služeb.

Ústředním bodem ViVyK je tzv. Servisní (multifunkční) centrum pro humanitní a společenskovědní obory. Tímto centrem se stala na základě dohody s ostatními VŠ knihovnami, zúčastněnými v projektu, Ústřední knihovna FPF Slezské univerzity v Opavě.

► **Základní cíl:**

- kvalitativně vyšší informační a meziknihovní služby reprografické, poskytované (resp. dostupné) zejména v prostředí internetu (bez nutnosti fyzické návštěvy uživatelů)
- vytvoření věcných, organizačních, personálních a technologických podmínek pro koordinované a ekonomicky i uživatelsky účelné získávání informačních zdrojů
- koordinované využívání finančních prostředků určených na nákup multilicencí, koordinovaná akvizice s cílem optimálního využití stávajících finančních prostředků

► **Základní složky ViVyK:**

Základními složkami ViVyK jsou fondy, technologie, služby, účastníci a uživatelé.

Fondy

- fond časopisů – tištěných i elektronických, jejichž záznamy jsou vedeny v souborném katalogu ViVyK (decentralizovaný, oborově a druhově specializovaný, koordinované vytvářený, doplňovaný a rozšiřovaný o záznamy hmotných i nehmotných elektronických verzí titulů z humanitních a společenských věd, zpřístupňovaných uživatelům v souladu s licenčními dohodami, uzavřenými jednotlivými účastnickými knihovnami)
- elektronické verze časopisů zpřístupňované na základě multilicencí dojednaných účelovým konsorciem, přístupné jak prostřednictvím odkazů ze souborného katalogu ViVyK, tak z webových stránek účastnických VŠ knihoven, k tomu účelu zřízených

Jednotlivé fondy (dokumenty) jsou v rámci ViVyK zpřístupňovány uživatelům v závislosti na technologii a licencích ve dvou základních typech procesu vyřizování požadavku:

- a) uživatel – ViVyK – účastnická knihovna – ViVyK – uživatel
- b) uživatel – souborný katalog – účastnická knihovna – uživatel

Fondy ostatních dokumentů (monografie, seriály, další druhy dokumentů, včetně elektronických) jsou nabízeny prostřednictvím lokálních katalogů jednotlivých účastnických vysokoškolských knihoven a služby z nich poskytované jsou chápány jako „doplňkové služby“ jednotlivých účastnických knihoven.

## Technologie a nástroje

- technologie uživatelských kont a dalších doplňujících funkcí (systém pro správu uživatelských kont, distribuci požadavků a systém pro komunikaci pracovišť) na platformě SW AiP Safe

## Služby

Typy služeb:

- přímé reprografické (kopírovací i doručené elektronickou cestou)
- zprostředkované přes souborný katalog ViVyK
- vázané na podmínku, určení účastnické knihovny ViVyK vlastníci dokument
- přístup k elektronickým informačním zdrojům v rámci multilicencí

V každém případě musí být požadavky uživatelem ověřeny v souborném katalogu ViVyK, nebo v lokálních katalozích účastnických knihoven. Součástí požadavku by mělo být vyplnění formuláře objednávky služeb, s uvedením základních identifikačních údajů požadovaného díla, s uvedením sigly instituce a signatury výtisku.

## Účastníci

V systému ViVyK se rozlišují dva základní typy účastnických knihoven:

- a) servisní centrum jako správce a provozovatel systému (souborného katalogu ViVyK, uživatelských kont a systému pro komunikaci reprografických pracovišť – workflow) a zároveň jako účastnická knihovna
- b) účastnické knihovny ViVyK – ve vztahu k systému souborného katalogu ViVyK jsou jeho dodavateli, ve vztahu k systému uživatelských kont a k systému pro komunikaci pracovišť jsou jejich uživateli
  - účastnická knihovna s účastí omezenou na fondy a služby souborného katalogu ViVyK
  - účastnická knihovna s účastí rozšířenou o nákup multilicencí pro přístup k elektronickým zdrojům

## Uživatelé

Pro potřeby ViVyK byly stanoveny následující typy:

- a) uživatelé služeb ViVyK vstupují do vztahu s Ústřední knihovnou FPF SU jako Servisním centrem ViVyK:

- registrovaní – majitelé uživatelských kont
- neregistrovaní – s podmínkou použití uznané platební karty
- b) uživatelé informací ViVyK využívající informační aparát ViVyK pro vlastní potřeby
- c) uživatelé multilicencí v rámci ViVyK
- d) speciální uživatelé služeb ViVyK (Servisní centrum a účastnické knihovny jako zprostředkovatelé meziknihovních služeb)

► **Základní funkce jednotlivých součástí:**

ViVyK

- a) koordinace akvizice časopisecké produkce
- b) optimalizace služeb
- c) organizace přístupu k fondům účastnických knihoven prostřednictvím souborného katalogu ViVyK
- d) zajištění přístupu k elektronickým zdrojům na základě multilicencí

Servisní centrum ViVyK

- a) vedení a správa souborného katalogu ViVyK
- b) vedení a správa uživatelských kont (vývoj, údržba)
- c) poskytování služeb ve specifikovaném rozsahu
- d) zajištění a provoz souvisejících technologií (distribuce požadavků, finanční účty, legislativa, apod.)
- e) zajišťování multilicencí

Účastnické knihovny

- a) poskytování služeb
- b) aktualizace dat souborného katalogu ViVyK
- c) podle podmínek multilicencí a podle typu účastnické knihovny zpřístupňování elektronických informačních zdrojů

► **Služby:**

ViVyK poskytuje informace o službách prostřednictvím

- souborného katalogu ViVyK
- speciálních webových stránek Servisního centra a účastnických knihoven ViVyK

ViVyK poskytuje služby uživatelům ViVyK prostřednictvím

- Servisního centra
- účastnických knihoven
- automatických procesů v rámci funkcí systému pro správu uživatelských kont a pro komunikaci digitalizačních pracovišť

#### Služby Servisního centra majitelům uživatelských kont

- a) služby reprografické požadované prostřednictvím souborného katalogu ViVyK z vlastního fondu
- b) přístup k elektronickým zdrojům na základě licencí dojednaných účelovým konsorciem
- c) vyúčtování služeb majitelům uživatelských kont

#### Souborný katalog ViVyK

Souborný katalog Virtuální vysokoškolské knihovny je veřejně přístupný automatizovaný knihovní katalog, který obsahuje záznamy odborných monografií, časopisů a jiných druhů dokumentů zaměřených na humanitní a společenské vědy, uchovávaných ve fondech knihoven účastníků ViVyK. Provozovatelem a správcem je Ústřední knihovna FPF Slezské univerzity v Opavě.

Součástí souborného katalogu ViVyK jsou informace o účastnických knihovnách, jejich kontaktní údaje a údaje o rozsahu, druhu i termínech služeb poskytovaných v rámci služeb Servisního centra. Každý záznam souborného katalogu obsahuje kromě bibliografických údajů také údaje o vlastnictví požadovaného dokumentu, včetně parametrů vztahujících se k danému titulu.

#### Typy služeb

Doba vyřízení požadavku je dána typem služby a dostupností dokumentu. Doba vyřízení požadavku může být jednotná v rámci fondu konkrétní knihovny, nebo může být různá podle typu a dostupnosti titulů.

#### Standardní služby

*Kopie doručované elektronickou cestou* – z fondů účastnických knihoven ViVyK max. 48 – 72 (96) hodin

*Papírové kopie* – z fondů účastnických knihoven ViVyK budou odeslány do dvou pracovních dnů, uživatel by je měl obdržet zhruba do týdne.



Expresní služby – se týkají jak kopií doručovaných elektronickou cestou tak i zasílání xerokopií faxem, nebo expresní poštou. Ceny za služby jsou účtovány za zvýšený (předem dohodnutý) expresní příplatek.

#### Zřizování a manipulace s uživatelským kontem

- uživatelská konta všech uživatelů zřizuje a vede Servisní centrum ViVyK, kde zůstává založen jeden exemplář smlouvy o zřízení uživatelského konta
- na samostatném podúčtu Servisního centra jsou deponovány finance vložené uživatelem na uživatelské konto
- údaje o uživateli jsou v Servisním centru chráněny dle předpisů o ochraně osobních údajů
- kopie doručené elektronickou cestou poskytované účastnickými knihovnami jsou těmito knihovnami ukládány na zvláštní vyhrazený prostor v rámci zabezpečeného serveru Ústřední knihovny FPF SU, na uživatelské konto je vkládá systém ViVyK.

#### ► **Technologie služeb:**

- a) účastnická knihovna dostane od Servisního centra objednávku
- b) systém příjmu a distribuce objednávek rozliší objednávku ze souborného katalogu ViVyK a objednávku na základě lokálních katalogů
- c) objednávka obsahuje údaje o titulu a specifikaci požadovaného formátu služby
- d) objednatel je v objednávce vždy specifikován objednacím číslem, další údaje jsou zveřejněny pouze u služeb, které je vyžadují
- e) pokud dokument vlastní více knihoven, řídí se systém buď předem určeným pořadím knihoven, nebo přáním uživatele
- f) účastnická knihovna zhotoví kopie a elektronickou cestou je předá domluveným způsobem, na domluvené místo do Servisního centra, které zajistí přesun na konto, ze kterého byly kopie objednány; po vložení souborů (kopií) na příslušné uživatelské konto systém odečte fakturovanou částku z tohoto konta a částku připíše na konto knihovny, která kopie zhotovila
- g) pro vyúčtování objednávky vyřízené papírovou kopií zašle vyřizující knihovna do Servisního centra elektronickou „návratku“, na které bude uveden počet zhotovených kopií a informace o dalším poplatku (poštovné, expresní, aj.); systém podle návratky uloží dané informace na konto objednavatele služby a provede odečet fakturované částky, kterou připíše na konto vyřizující knihovny
- h) pokud účastnická knihovna nemůže požadovanou službu poskytnout, oznámí tuto skutečnost uživateli do 24 hodin od přijetí požadavku

- i) výše uvedené skutečnosti budou systému oznámeny elektronickou „návratkou“ – formulářem, kde bude systému sdělen důvod odmítnutí služby; systém se okamžitě pokusí zajistit službu stejné kvality u jiné knihovny ViVyK – pokud taková není, oznámí to uživateli a nabídne zajištění služby z jiné české knihovny mimo ViVyK jako MVS, resp. ze zahraničí. Pokud uživatel nabídku přijme, je objednávka vyřízena obvyklým způsobem

► **Práva a povinnosti účastníků ViVyK:**

**Ústřední knihovna FPF Slezské univerzity v Opavě z titulu funkce Servisního centra:**

- uzavírá smlouvy s účastnickými knihovnami
- uzavírá smlouvy o zřízení uživatelských kont
- poskytuje služby jako účastník ViVyK
- zajišťuje multilicence pro ViVyK
- dle podmínek multilicencí zajišťuje chráněný přístup uživatelů k elektronickým zdrojům
- je provozovatelem a správcem souborného katalogu ViVyK
- je provozovatelem a správcem uživatelských kont
- vede příslušné statistiky výkonů ViVyK
- zajišťuje finanční operace a výkaznictví
- vypracovává dohodnuté zprávy (např. průběžné, roční apod.)

**Účastnické knihovny:**

- uzavírají smlouvu s Ústřední knihovnou FPF SU jako Servisním centrem ViVyK
- mají k dispozici uživatelské konto se zvláštním režimem; zvláštním režimem se rozumí konto, na kterém probíhají finanční transakce nejen v rámci využívání služeb (jednorázové vklady na konto a úhrady objednaných služeb), ale současně i v rámci poskytování služeb (příjmy za poskytnuté služby)
- účastní se tvorby a aktualizace souborného katalogu ViVyK
- poskytují služby v rámci daném podmínkami smlouvy
- zajišťují přístup uživatelů k elektronickým zdrojům za podmínek daných multilicencemi ViVyK
- účastní se koordinace akvizice
- dbají o aktuálnost informací nutných pro správu a provoz ViVyK

### ► **Práva a povinnosti uživatelů ViVyK:**

#### **Majitelé uživatelských kont:**

- a) uživatel uzavírá s Ústřední knihovnou FPF SU jako Servisním centrem Smlouvu o zřízení uživatelského konta a vkládá finanční hotovost jako zálohu / předplatné na služby
- b) uživatel je oprávněn využívat uživatelské konto Ústřední knihovny FPF SU za podmínek, které byly dohodnuty ve Smlouvě o zřízení uživatelského konta; uživatel se zavazuje, že neposkytne přístupové heslo svého uživatelského konta další osobě
- c) uživatel se ve smlouvě zavazuje nakládat s daty získanými prostřednictvím služeb ViVyK v souladu s autorským zákonem (zák. č. 35/1965 Sb., o dílech literárních, vědeckých a uměleckých (autorský zákon), ve znění zák. č. 89/1990Sb., zák. č. 86/1996 Sb., zák. č. 18/1993 Sb., zák. č. 237/1995Sb., zák. č. 86/1996Sb. a zák. č. 175/1996 Sb., zák. č. 121/2000 Sb., zák. č. 216/2006 Sb.). Uživatel nedostává žádná uživatelská práva kromě nevýlučného oprávnění nakládat se získanými daty pouze pro vlastní osobní potřebu. Uživatel nesmí kopírovat, modifikovat, překládat, nebo jakkoliv šířit získaná data, s výjimkou případů, kdy je to výslovně povoleno příslušným zákonem. Uživatel nese výlučnou odpovědnost za porušení autorského zákona a je si vědom všech možných důsledků takového protiprávního jednání.
- d) uživatel je povinen okamžitě ohlásit podezření či jakýkoliv pokus o zneužití konta

### ► **Příjmy a výdaje za služby v rámci ViVyK:**

Služby ViVyK se řídí jednotnou cenovou politikou a jednotnými časovými intervaly pro vyřízení daného typu služby.

Po dobu řešení projektu "Virtuální vysokoškolská knihovna" jsou knihovny účastníci se projektu vázány podmínkami specifikovanými v tomto projektu. Po tuto dobu nebude Ústřední knihovna FPF Slezské univerzity po účastnických knihovnách žádat žádné správní poplatky za využívání techniky, či technologií AiP Safe, zakoupených do projektu ÚK FPF SU.

#### **Příjmy:**

- každá účastnická knihovna, která na základě objednávky poskytne odpovídající službu, dostane za tuto službu dohodnutou (vyfakturovanou) částku

- částka fakturovaná za službu a odečtená z uživatelského konta objednavatele služby bude ihned připsána na konto (uživatelské) účastnické knihovny, která službu poskytla, zároveň s informací o poskytnuté službě na stránce "Výpisy a vyúčtování poskytnutých služeb"
- vzhledem k tomu, že se jedná prakticky o korunové částky za poskytnuté služby, budou peníze získané za poskytnuté služby ponechávány standardně na uživatelském kontě účastnické knihovny, převody na bankovní účet účastnické knihovny budou realizovány pouze na její žádost
- standardní službou Servisního centra pro účastnické knihovny jsou tištěné výpisy příjmů za poskytnuté služby; výpisy jsou automaticky poskytovány např. dvakrát ročně, jinak kdykoli na požádání a za manipulační (poštovní) poplatek, který bude odečten z konta; každý uživatel má zároveň jako standardní službu na kontě k dispozici přehled poskytnutých služeb včetně jejich vyúčtování.
- návrh do diskuse: částku vloženou na konto je možné kdykoli na základě žádosti účastnické knihovny převést na její účet s tím, že na kontě zůstane jako záloha minimální částka ve výši např. 100 Kč, jako záloha na objednané služby; převod částky se řídí knihovním řádem FPF SU a smlouvou o zřízení konta

### **Výdaje:**

výdaje v souvislosti s ViVyK spočívají:

- ve finančních prostředcích vkládaných na implementaci HW a SW sloužícího k poskytování služeb a souvisejících činností
- v osobních a režijních nákladech Servisního centra a každé účastnické knihovny za provoz a využívání služeb ViVyK

### **Sankce:**

- je třeba uvažovat o sankčních poplatcích, pokud účastnická knihovna nedodá včas, nebo vůbec objednanou službu bez udání závažného důvodu, který jí bránil v poskytnutí služby

### **► Základní dokumenty:**

- Základní koncept
- Prohlášení ViVyK<sup>288</sup>
- Seznam elektronických informačních zdrojů<sup>289</sup>
- Logo ViVyK<sup>290</sup>

---

<sup>288</sup> viz. příloha vii-viii

<sup>289</sup> viz. příloha ix

<sup>290</sup> viz. příloha vi

## 4. Analýza stavu problematiky DDS a EDD v odborných databázích

Žijeme v době, kdy se uskutečňují nejodvážnější a nezářivější sny lidstva. Není tomu ještě tak dávno, co se spojení slov „stroj“ a „myšlení“ zdálo něčím velmi podivným. Takového slovní spojení, podobně jako mnohých jiných, či neméně podivuhodných věcí, skutečností a faktů, se začalo užívat v souvislosti s ohromnými pokroky nejprve v oblasti *kybernetiky* a později *informační vědy* a *kognitivní vědy*.

Člověk, který není seznámen s již dosaženými úspěchy na poli kybernetiky, může pokrčit rameny a říci: Jakápak může být souvislost mezi strojem a myšlením? Naopak jiný, který zná a sleduje výsledky kybernetického zkoumání, se bude tázat na jiné věci. Bude se ptát, zda je pravda, že stroj nikdy nedokáže myslet právě tak jako člověk, bude hledat zásadní rozdílné prvky mezi strojem a mozkiem, atd. Obecně ovšem platí, že převážná většina lidí je přesvědčena o nedokonalosti stroje v oblastech myšlení a že existuje zásadní rozdíl mezi strojem a mozkiem. Jak však dokázat správnost daných úsudků? Dějiny vědy nám poskytují mnoho příkladů o tom, že nejrozšířenější a nejzakořeněnější názory se ukázaly jako nesprávné. Stačí jen poukázat například na známou představu o nehybnosti naší Země<sup>291</sup>.

Jistou pomoc v této situaci nám poskytují již zmíněné nové oblasti soudobé vědy, tj. kognitivní věda<sup>292</sup>. Její vznik na konci 20. století je přímým důkazem rozvoje, vzájemné interakce, ale i střetů několika na první pohled možná nesouvisejících vědních disciplín, jako jsou filozofie, psychologie, neurovědy, kybernetika, umělá inteligence, informatika, informační věda a další. U zrodu a v počátcích rozvoje kognitivní vědy se prosadila snaha tyto disciplíny nejen uspořádat jednu vedle druhé, ale také produktivně je propojit tak, aby z jejich vzájemné interakce vzešlo nové poznání. Výsledky výzkumů v jednotlivých vědních disciplínách zásadně ovlivnily formování kognitivní vědy a přinesly návrhy a podněty na částečné vyřešení některých sporných otázek a dilemat ve vztahu „stroj“, „myšlení“, „lidský mozek“ a „inteligence“.

Střízlivé pohledy na problematiku vztahu člověka a počítače dnes naznačují, že v budoucnosti (nikterak vzdálené) půjde nejspíš o zvyšování intelektuální výkonnosti civilizace, spojením specifík inteligence člověka a „inteligence“ stroje, do mnohem účinnějšího celku. Společnost dohledné budoucnosti asi nebude tím, co známe z vědecko-fantastické literatury, kde dominují počítače a jiné dovedné stroje. Na základě dosavadního vývoje jednotlivých vědních disciplín se domnívám, že půjde spíše o společnost, k jejímuž fungování bude zapotřebí mnohem efektivnější komunikace a kooperace lidí i strojů, než si dnes dovedeme

<sup>291</sup> Rovenskij, Z.; Uljomov, A.; Uljomovová, J., S. 1-15

<sup>292</sup> Thagard, P., S. 15-150

<sup>292</sup>

představit. Nezbytností takovéto komunikace bude potřeba vzájemného intelektuálního sblížování lidí a strojů (resp. prostředků založených na informatické technologii). Kognitivní věda a také výzkumy a metody hodnocení informačních procesů v soudobé společnosti mohou v tomto směru poskytnout vhodné vědecké zázemí, jak pro rozvoj dalších aplikací, tak i pro praktické uplatnění<sup>293</sup>.

Jednou z dosavadních praktických aplikací nástrojů kognitivní vědy, resp. matematických a statistických metod hodnocení vědecké práce a procesů probíhajících v informační společnosti, je jejich uplatnění v knihovnicko-informační praxi. Problematikou exaktnosti a měření různých veličin v informační vědě a knihovnictví se zabývá od poloviny 20. století řada teoretiků i praktiků. Matematicko-statistické metody hodnocení vědecko-informačních procesů nabízejí řadu možností zprostředkovat a empiricky zhodnotit získané údaje a fakta, na jejichž základě je možné získat množství zajímavých výsledků. Výstavba modelů a využívání moderních matematických metod vede k hlubšímu propojování teorie s praxí. Přes snahy o celistvější pochopení teorie a dalšího aplikování, je existující teorie v této oblasti často odmítána jako příliš abstraktní, a ne velmi aplikovatelná.

Jsem přesvědčena, že tato domněnka je nesprávná. Základní myšlenky a prostředky hodnocení knihovních a vědecko-informačních procesů jsou ve své podstatě jednoduché (resp. logické) a lze o nich pojednávat i bez přímých odkazů na kybernetiku, umělou inteligenci, informatiku, atd. Pro komplexnější aplikace jsou samozřejmě nutné složitější technické postupy, ale mnohé lze vypracovat, zvláště v knihovnictví a informační vědě, pomocí základních kvantitativních metod a logických postupů, které musí být použity s jasným a úplným porozuměním základních principů. Je-li tedy tematika matematických a statistických metod přístupně vyložena, dobře pochopena později krok za krokem pečlivě rozvíjena, pak dle mého mínění není důvod, proč by si takovéto základy nemohl plně osvojit student, pedagog, knihovník, informační či vědecký pracovník, s minimálními znalostmi matematiky.

Domnívám se, že porozumění základním principům povede k vyjasnění představy, které praktické postupy jsou důležité pro vlastní práci knihovníků a informačních pracovníků. Proto si myslím, že podstatným rysem budované informační společnosti je systematické zavádění matematických a statistických postupů v jednotlivých vědních disciplínách, což by mělo vést také k posílení jejich dalšího praktického uplatnění v knihovnách a informačních střediscích.

Kromě toho, je také aktuálním aspektem informační společnosti podpora přiměřeného intelektuálního a emotivního vztahu člověka k technice. To, s jakými stroji se nám bude nejlépe spolupracovat a jak by měla tato spolupráce vypadat, závisí pochopitelně na lidské psychice, která by měla být brána v úvahu při návrhu a tvorbě nových konstruktů.

---

<sup>293</sup> Valach, M., S. 140-151

Mám za to, že k tomu všemu je nutné, aby člověk znal lépe sám sebe, styl svého myšlení, postupy při rozhodování a řešení problémů, způsob užívání analogií, vizuální představivost a další atributy myšlení. Takové i další znalosti dnes nabízí kognitivní věda a jí příbuzné obory. Praktickým využitím jejích poznatků lze jistě překročit dosavadní, snad jen zdánlivá ohraničení našich technických dovedností a technické tvořivosti. To pak může otevřít cestu k rozvíjení technologie bez konvenčního přesvědčení, že jediným, kdo může držet palec na onom „pomyslném“ vypínači, je pouze a jen člověk. Obávám se, že se jedná o velmi svazující názor.

Průvodním znakem společenských proměn ovlivněných technologií bude zřejmě i skutečnost, že se informační společnost pozvolna začne měnit ve *společnost znalostní*<sup>294</sup>. Nástroje umělé inteligence už dnes poskytují pro vytváření znalostních systémů prakticky použitelné metody. Prozatím se však využívají zejména k tvorbě poměrně úzce specializovaných prostředků, které používáme jako uživatelé, aniž bychom si vůbec uvědomovali, že jsme právě v kontaktu se znalostním systémem. K obecně prosazovanému požadavku svobody šíření informací a přístupu k nim záhy přibude požadavek svobodného přístupu ke znalostem, což může znamenat novou perspektivu svobodné lidské společnosti. Domnívám se, že **kognitivní věda, v mnohém také informační věda, nalezne své uplatnění i v tomto směru, a to jako nejmodernější intelektuální odpověď na klasickou výzvu „poznej sebe sama“.**

#### **4.1. Teoretické aspekty kvantitativních metod hodnocení knihovních a informačních procesů**

Rozmach uplatňování kvantitativních metod ve společenských vědách má své objektivní, historicky podmíněné kořeny. Perspektiva matematických výpočtů, které umožňují postupné nahrazování pouhého kvalitativního popisu numericky zpracovatelnými daty; zajímavosti formálního popisu; výhody axiomatického sjednocování teorií; snahy o vytvoření jednotné teorie a zároveň zájem o co nejširší uplatňování měřících procedur jsou pouze některé z faktorů, které ovlivnily stoupající tendenci využití výzkumů a metod hodnocení vědecko-informačních procesů. Proto si nedovedeme představit současný ani budoucí rozvoj žádného vědního oboru, tedy ani v informační vědě a knihovnictví, bez základních znalostí matematických a statistických metod a bibliometrických postupů. Produktivnost daného pohledu ovšem závisí na jeho uvážlivém použití, na pochopení jeho teoretických stránek a zároveň přiměřené specifikaci, vzhledem ke konkrétním empirickým materiálům. Podstatným

---

<sup>294</sup> angl. knowledge society



faktem je, že zmíněné matematicko-statistické metody a postupy nemohou nikdy nahrazovat vlastní objasňování základních teoretických koncepcí, či zpřesňovat terminologii daného oboru a rovněž nemohou být použity při obsahovém řešení konkrétního problému.

Přesto existující kvantitativní metody, modely a postupy umožnily právě vědeckým pracovníkům a odborníkům ve společenských vědách nový a často také i přesnější přístup k vlastnímu předmětu zkoumání. V současné informační společnosti je tedy zcela běžné praktické použití řady matematicko-statistických a dalších kvantitativních metod k zprostředkování a hodnocení empiricky získaných údajů a faktů. Toto systematické využití kvantitativních postupů ve společenských vědách bylo způsobeno nejen jejich vlastní potřebou, ale i možnostmi, které jsou nabízeny jak moderní matematikou, tak i statistikou a nově i bibliometrií. Kromě toho není možno opominout prudký rozvoj výpočetní a telekomunikační techniky, která mnohonásobně rozšířila, zefektivnila a podpořila schopnosti člověka při sběru, zpracování a zpřístupňování výsledků výzkumů. Výpočetní technika v mnohém urychlila zpracování nejrůznějších typů informací, prohloubila možnosti při provádění analýz a syntéz a zároveň poskytla možnosti k experimentování a k simulaci mnohých informačních procesů ve společnosti. Jelikož jeden z hlavních problémů dalšího praktického rozvoje a aplikace těchto moderních metod a postupů byl díky výpočetní a telekomunikační techniky vyřešen, lze předpokládat rychlejší pokrok a častější prolínání teoretických metod do praxe. Už samotné systematické zavádění matematicko-statistických metod a bibliometrických postupů do knihovnické praxe a informační vědy znamená, že tyto metody a způsoby práce si našly cestu do praktických procesů knihoven a informační středisek. Proto se domnívám, že jistá znalost bibliometrie, matematických a statistických postupů práce a dalších metod hodnocení knihovnicko-informačních procesů je nezbytným předpokladem pro všechny stávající i budoucí knihovníky a informační pracovníky.

#### 4.1.1. Statistika a statistické metody

Se statistikou se setkáváme v běžném životě nejen ve zprávách, informačních přehledech, denním tisku, ale tvoří současně základnu pro plánování, organizaci a moderní řízení nově budované informační společnosti. Poskytuje v zásadě návod, jak zacházet se soubory a četnostmi, s rozsáhlými číselnými údaji o více předmětech a jevech. V současné odborné literatuře se velmi často objevuje protichůdný názor na statistiku a její užití pro zkoumání jevů a procesů probíhajících v soudobé informační společnosti. Jeden tvrdí, že statistika neuvádí pravdu, úplně opačný postoj pak chápe statistiku jako nevyvratitelný vrchol, s magickým kouzlem matematické přesnosti<sup>295</sup>. A proto proti sobě stojí dvě statistiky, ze

---

<sup>295</sup> Vždyť co je přesvědčivějšího, než číselný údaj!

kterých jsou odvozována úplně protichůdná tvrzení a závěry. Jak je to možné? Odborníci se shodují na tom, že jde především o dvě věci: nedostatečnou znalost cílů, metod a možností statistiky; za statistiku se pokládá i to, co je ve skutečnosti pseudostatistikou.

V minulosti se statistika musela omezit na jednoduchý empirický popis, dnes ovšem již využívá propracovanou a rozvinutou matematickou základnu. Moderní statistika klade při své teoretické i praktické činnosti hlavní důraz na analýzu výběrových šetření, nikoliv na hromadné a vyčerpávající zjišťování informací. „*Statistika je vlastně souborem metod, které nám umožňují vytvořit racionální opatření v případě nejistoty*“<sup>296</sup>. Moderní statistika tvoří také základ teorie rozhodování.

Statistika je také chápána jako „*vědecká disciplína a postup, jak rozvíjet lidské znalosti s použitím empirických dat*“<sup>297</sup>. Je založena na matematické statistice, v jejíž teorii jsou náhodnost a neurčitost modelovány pomocí teorie pravděpodobnosti. Do praktické části statistiky pak patří plánování, sumarizace a analýza nepřesných pozorování. Jejím cílem je nalézt „nejlepší“ informace z dostupných dat a proto bývá některými autory označována jako součást teorie rozhodování. Obecně platí, že na základě kvantitativních údajů se dopracujeme ke kvalitativní analýze, která nám pomůže získat podstatné informace z dostupných dat.

V této souvislosti je nezbytné si uvědomit, že starší způsoby statistické práce nebyly dosud plně překonány novými metodami a teoriemi, ale došlo k jejich přeformulování a obohacení pro dnešní praxi. Příkladem mohou být např. statistické rozborů, které umožňují při dnešním použití rozsáhlejší a často také přesnější odhady, s vynaložením menších nákladů, než tomu bylo v minulosti.

Při formování informační společnosti vzrůstá význam statistických metod a informací, které jsou potřebné pro výkon většiny povolání, nevylučuje oblast knihovnictví a informační vědy. Vzhledem k tomu se domnívám, že znalost nejpodstatnějších zásad statistické práce je nutným základem osobního i profesního života jednotlivce v informační společnosti. Významnou úlohu pak sehrává v praxi vědeckých knihoven a informačních institucí.

#### **4.1.1.1. Etapy statistického zkoumání**

Jedna ze základních definic statistiky ji charakterizuje jako „*vědu o metodách kvantitativního hodnocení vlastností hromadných jevů*“<sup>298</sup>. Základem statistické práce je přitom stanovení cíle (co budeme zkoumat) a závěrem je přijetí rozhodnutí. Mezi oběma krajními fázemi stojí široké pole působnosti statistiky samotné. Vlastní oblasti působení statistické práce je možné stručně vyjádřit následovně:

<sup>296</sup> Křištofičová, E. (1990a), S. 100-132

<sup>297</sup> Wikipedie, nestr.

<sup>298</sup> Křištofičová, E. (1990a), S. 101

### **1. Popisná statistika**

- shromažďování údajů
  - o statistické zjišťování
    - výpočet
    - měření
    - vážení
  - o výběr
- úprava údajů
  - o tabulky
  - o třídění
  - o grafické znázornění (grafy)
  - o základní statistická vyjádření (průměry, standardní odchylky, chyby)

### **2. Matematická statistika**

- zhodnocení údajů
  - o korelace
  - o regrese
  - o faktorová analýza
  - o Chí-kvadrát test
  - o neparametrická statistika

### **3. Interpretační statistika**

- analýza výsledků
- konečné důsledky
- formulování závěrů
- příprava rozhodnutí

Rozpracováním statistických metod pro jednotlivé obory a vědní disciplíny, ve kterých se tyto metody systematicky používají, a s přihlédnutím na specifické problémy dané oblasti, vznikají v jejím rámci speciální části. Jsou jimi například statistika zdravotnická, knihovnická, informatická, demografická, ekonomická, atd.

#### 4.1.1.2. Matematická statistika

Všechny kvantitativní metody většinou vycházejí z předpokladu, že lidské poznání je zaznamenáno v tištěné podobě a právě rozbořen těchto psaných dokumentů můžeme zjistit trendy ve vývoji publikační činnosti, které odrážejí rozvoj lidského myšlení a poznání. Využívání příslušných metod jako specifických knihovnicko-informačních technik přináší teoretické poznatky, ale i praktické aplikace v rozhodovacích procesech při řízení vědy, výzkumu i jednotlivých odvětvových ekonomik. Mezi základní kvantitativní metody, které jsou prakticky používané v knihovnictví a informační vědě patří:

- a) **matematická statistika** – hlavní metoda, užívaná zvláště pro výstavbu fondů; zpřístupňování, zprostředkování, výzkum rozpočtu a plánování knihoven; pro optimální rozmístění literatury; organizaci informací, služeb a určení „stárnutí informací“
- b) techniky **citační analýzy**
- c) tvorba **citačních matic a citačních sítí**
- d) **korelační, shluková, diskriminační a faktorová analýza**
- e) **simulace a modelování** knihovnických a informačních procesů.

Matematicko-statistické metody také představují součást rozsáhlé množiny nástrojů kvantitativních metod. Klasifikace těchto metod není dosud v odborné literatuře vyhraněná a je zpravidla volena tak, aby odpovídala účelu a obsahovému zaměření publikace, ve které je prezentována. Proto uvádím vlastní *pomocné členění* jednotlivých *matematicko-statistických metod*<sup>299</sup>:

##### 1. podle charakteru zkoumaných objektů

- analýza statistických jevů, objektů
- analýza dynamiky procesů

##### 2. podle základního poslání rozboru

- statistický odhad
- ověřování statistických hypotéz
- statistickou analýzu závislostí

---

<sup>299</sup> Vycházím ze studia různorodých klasifikací, které byly publikovány v zahraniční odborné literatuře, věnované zejména matematicko-statistickým metodám.

**3. podle matematické charakteristiky uvažovaných modelových vztahů, popř. hlavních závislostí**

- lineární závislost
- nelineární závislost

**4. podle počtu uvažovaných proměnných veličin a jejich vzájemné nezávislosti, resp. závislosti**

- univariační rozbor (postupy, metody)
- multivariační rozbor

**5. podle řešitelova předpokladu znalosti/neznalosti rozdělení pravděpodobnosti náhodných veličin**

- parametrické metody
- neparametrické metody

**6. podle typu uvažovaných veličin modelu**

- metody pro spojité veličiny
- metody pro diskrétní veličiny

Pro knihovní a informační vědu jsou podstatné znalosti matematické statistiky, která se zabývá především hodnocením údajů získaných v praxi knihoven a informačních institucí a jejich prezentace ve formě tabulek, grafů a analýz.

**4.1.1.3. Využití statistických metod**

Většina dnešních praktických úloh spojených s informační praxí předpokládá základní znalost a aplikaci výzkumných metod. V informační vědě a knihovnictví, jako společenské vědě se postupně uplatňují kvantitativní metody zejména v teorii informačních systémů; při zpracování primárních textů; při řešení otázek selekčních jazyků; v otázkách hodnocení informačního procesu; či zpracování znalostí; atd. Vzhledem k dané obrovské provázanosti informační vědy a knihovnictví s její praxí, je pro knihovníky i informační pracovníky nutná nejen dostatečná znalost statistických metod a technik, ale také schopnost tyto metody aplikovat na problematiku oboru.

Na základě již jmenovaných důvodů, se v další části své práce pokusím shrnout základní statistické metody uplatnitelné při hodnocení knihovních a vědecko-informačních procesů. Zaměřuji se vždy na relativně jednoduchý a srozumitelný teoretický výklad metod a

technik. Spolu s použitím základního způsobu zpracování statistických dat do tabulek a jejich grafického vyjádření, je největší pozornost věnována otázkám matematické statistiky a jejich možnostem testování v oblasti informační vědy. Aplikacemi praktických příkladů a vlastním zpracováním statistických údajů, získaných ze sledování problematiky systémů elektronické komunikace dokumentů a dodávání dokumentů v odborných databázích, se zabývám v podkapitole 4.2. Je zde rovněž uveden další popis a specifikace vlastního průzkumu.

#### 4.1.1.3.1. Zpracování dat do tabulek

Experimentální a výzkumná řešení různých úloh mohou obsahovat soubory numerických dat, jako ilustraci vlastností studovaného souboru, nebo dokumentují fakta, z nichž lze tvořit obecné závěry.

Původní shromážděná data lze jednoduchým způsobem uspořádat do podoby **tabulek**<sup>300</sup>, přičemž každá statistická tabulka musí *obsahovat*:

- a) *slovní část* – zahrnuje název tabulky, záhlaví a legendu
- b) *vlastní číselnou část* – vyjadřuje číselné hodnoty statistického zkoumání, uspořádané v jednotlivých

Ve správně vyplněné tabulce musí každé políčko obsahovat buď číselný údaj, nebo předem domluvený symbol<sup>301</sup>. Při vyplňování číselných políček tabulky můžeme čísla zaokrouhlovat podle platných pravidel. Pokud při součtech vznikne určitý rozdíl, dělá se korekce zaokrouhlených čísel podle pravidla nejmenší absolutní chyby.

#### 4.1.1.3.2. Zpracování dat graficky

Data z tabulek lze snadno pro větší názornost vyjádřit **graficky**. Statistický graf je přitom geometrickým znázorněním statistických údajů<sup>302</sup>.

Základními *náležitostmi* grafu jsou:

- a) *grafický obraz* – základní část grafu, složená z bodů, čar, plošných útvarů, resp. různých symbolických obrázků. Při geometrickém znázornění získává grafický obraz svůj tvar a uspořádání podle:
  - stupnice
  - souřadnicového systému (pravoúhlé souřadnice)
  - grafické sítě (milimetrový papír)

Při obrázkovém znázornění vzniká grafický obraz použitím vhodných symbolických obrázků, figurek, apod.

- b) *prostředky výkladu grafického obrazu* – jsou název grafu, poznámky a vysvětlivky

<sup>300</sup> tj. tabelovat

<sup>301</sup> např. pokud se údaj nevyskytl, vyplní se do příslušného políčka symbol „-“,

<sup>302</sup> Křištofičová, E. (1990a), S. 107

Pro vyjádření kvalitativních rozdílů se v grafech používají různé barvy, nebo šrafování. Intenzitu barev i šrafování je možné použít také pro znázornění velikosti číselné hodnoty znaku. Výklad rozdílnosti, nebo intenzity barev a šrafování je součástí vysvětlivek.

Mezi *základní typy grafů* řadíme:

- Sloupkový (sloupcový) graf – skládá se z vertikálně orientovaných sloupců, vyjadřujících svou výškou velikost příslušné hodnoty, nebo početnost hodnot znaku. Pokud je sloupkový graf použit pro znázornění rozdělení četnosti, nazývá se *histogram*. Ke grafickému vyjádření dalších faktorů příslušných hodnot, můžeme použít *skupinového sloupkového grafu*.
- Řádkový graf – zakresluje sledované hodnoty na vodorovné ose, tj. v řádcích; obdobný typ jako sloupkový graf, pouze s vyjádřením údajů v horizontální poloze.
- Bodový graf – vytváří body, které jsou rozmístěny podle hodnot znaku, nebo znaků.
- Spojnicový graf – vzniká z bodového grafu spojením jednotlivých bodů čarami. Pokud spojnicový graf znázorňuje rozdělení četnosti, nazývá se *polygon*.
- Paličkový graf – zobrazuje velikost, nebo četnost jednotlivých hodnot znaku hrubšími vertikálními čarami<sup>303</sup>.
- Kruhový graf – pomocí uspořádaných, různě velkých kruhů se znázorňuje velikost, nebo četnost znaků.
- Plošný graf – vyjadřuje relativní velikost, přičemž velikost proměnných je reprezentována plochou mezi čarami.
- Piktogramy – obrázkové grafy. Pomocí rozdílné velikosti symbolických obrázků, nebo rozličného počtu stejných obrázků se znázorňuje velikost sledovaného jevu.
- Kartogramy – užívají se pro ilustraci rozložení znaků v prostoru; jedná se o mapy s různě vyznačenými oblastmi pomocí barev, nebo šrafování.
- Kartodiagramy – uplatňují se při znázorňování rozložení jevů v prostoru. Vznikají spojením některého grafu (např. sloupcového, nebo piktogramu) a mapy.

#### 4.1.1.3.3. Statistické zkoumání závislostí

Přírodní a sociálně-ekonomické jevy nejsou vzájemně izolované. Každý jev je možné chápat jako výsledek působení určitého komplexu činitelů, přičemž charakter a významnost působení jednotlivých činitelů na daný jev mohou být různé. Zkoumání vzájemných vztahů a souvislostí mezi jednotlivými jevy, resp. statistické zkoumání závislostí je jedním z důležitých úkolů statistiky.

---

<sup>303</sup> čára = palička => pojmenování grafu

Při statistickém zkoumání závislostí a souvislostí jde o měření a kvantitativní popis vztahů, mezi různými statistickými znaky. Pro jejich charakteristiku a zpracování jsou využívány vhodné metody, přičemž metody použitelné při určování vztahů mezi kvantitativními znaky se liší od metod, které se užívají při zkoumání vztahů mezi znaky kvalitativními<sup>304</sup>.

Statistické zkoumání vztahů mezi kvantitativními znaky se nazývá *korelační počet*<sup>305</sup>. Pokud jde o zkoumání vztahů mezi znaky kvalitativními, hovoříme o *měření asociace*.

#### 4.1.1.3.3.1. Korelace a korelační počet

Pro správnou praktickou aplikaci korelačního počtu a jeho následnou interpretaci je nutné pochopit jeho podstatu. Máme tedy prozkoumat, zda mezi dvěma, či více proměnnými existuje prokazatelná souvislost. Přitom jde pouze a jen o matematickou souvislost, kterou nesmíme zaměňovat za vztah příčiny a následku. *Korelace* může poskytnout důležité poznatky o příčinách, nebo účincích, ale může také vést k odhalení náhodné, zdánlivé korelace. Zdánlivé a náhodné korelace se mohou velmi lehce vyskytnout především ve výběrových souborech menšího rozsahu. Pokud však neexistuje určitá souvislost, bude to zřetelně vidět na výsledku výpočtu korelace. Více či méně zřetelný vztah kvantitativních prvků, však ještě není důkazem existence skutečné vnitřní přímé souvislosti, mezi zjištěnými hodnotami. Rovněž nic nevypovídá o existenci příčinné souvislosti<sup>306</sup>.

***Korelační počet*** je matematický postup, který se zabývá stanovením a měřením stupně korelačních vztahů *kvantitativních znaků*.

Při statistickém zkoumání korelačních vztahů je třeba se zabývat *dvěma základními úkoly*:

- a) *charakteristika průběhu závislosti* – odhadnutí funkčního vztahu, podle kterého se mění závislost proměnné při změnách nezávisle proměnných; tato úloha se označuje jako regresní úloha korelačního počtu
- b) *posouzení těsnosti závislosti* – určení charakteristiky informující o tom, do jaké míry uvažované nezávisle proměnné vysvětlují variabilitu závislé proměnné; hovoříme o korelační úloze korelačního počtu

<sup>304</sup> Křištofičová, E. 1990a, S. 120-127

<sup>305</sup> korelace – asociace (vztah) mezi měřenými kvantitativními proměnnými

<sup>306</sup> Příklad: zřejmě existuje silná korelace mezi inteligencí rodičů a inteligencí dětí; výsledek výpočtu ovšem nic neříká o příčinách daného jevu.



Podle toho, kolik nezávisle proměnných bereme při řešení úloh korelačního počtu v úvahu, hovoříme o korelaci:

- a) *jednoduché* či *párové* (korelace dvou proměnných) – jedna nezávisle proměnná
- b) *vícenásobné* – počet nezávisle proměnných je větší než jedna

Jak bylo naznačeno výše, první úlohou korelačního počtu je vystihnout korelační závislost určitou matematickou funkcí, která se označuje jako *regresní čára*. Pokud je regresní čára přímkou, jde o lineární korelaci. *Kladná korelace* je charakterizována body v grafu nahromaděnými kolem imaginární stoupající přímkou<sup>307</sup>. V případě *záporné korelace* se body grafu seskupí podél imaginární přímkou klesající<sup>308</sup>. Není-li mezi proměnnými *žádná korelace*, jsou body v grafu rozptýleny ve všech směrech. Jestliže jsou body sevřeny blízko přímkou, vyjadřují silnou korelaci, jsou-li řidce rozptýleny, vyjadřují naopak korelaci slabou.

Kvantitativní mírou korelace je *koeficient korelace*, který je průměrem součinu hodnot  $\mathbf{Z}$  pro pozorování  $\mathbf{x}$  a  $\mathbf{y}$  pro každý bod. *Pearsonův koeficient korelace* aplikovaný na dvě proměnné s normálním rozložením se značí  $\mathbf{r}$  a je dán výrazem:

$$r = \frac{1}{n-1} \times \sum \frac{x - \bar{x}}{s_x} \times \frac{y - \bar{y}}{s_y}$$

kde  $s_x$  a  $s_y$  jsou směrodatné odchylky pozorování  $\mathbf{x}$  a  $\mathbf{y}$ .

Pro zjednodušení výpočtu je potom snazší využít modifikovaného tvaru, který lze jednoduše odvodit<sup>309</sup>. Zde uvádím výsledný vzorec po odvození:

$$r = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n\bar{x}^2)} \times \sqrt{(\sum y^2 - n\bar{y}^2)}} = \frac{\bar{xy} - \bar{x} \times \bar{y}}{\sqrt{s_x^2 \times s_y^2}}$$

Hodnota koeficientu korelace  $\mathbf{r}$  leží mezi +1 pro úplnou kladnou korelaci a -1 pro úplnou zápornou korelaci. Hodnota  $r = 0$ , nebo blízká 0 znamená, že  $\mathbf{x}$  a  $\mathbf{y}$  jsou navzájem nezávislé.

Pokud jsme výsledek výpočtu získali pouze z výběru, může být mezi ním a hodnotou  $\mathbf{r}$  vypočtenou ze základního souboru určitý rozdíl. Nulová hypotéza předpokládá, že mezi proměnnými není jiná korelace, než způsobená náhodou. Proto je nutné také testovat, zda koeficient korelace základního souboru je nulový. Pro určení významnosti koeficientu korelace existují tabulky kritických hodnot<sup>310</sup>, které jsou závislé na počtu stupňů volnosti. Pro tento

<sup>307</sup> přímkou stoupá zleva doprava

<sup>308</sup> přímkou klesá zleva doprava

<sup>309</sup> Postup odvození vzorce pro výpočet  $\mathbf{r}$  je popsán v literatuře – viz. Königová, M.; et al., S. 158

<sup>310</sup> viz. příloha x

druh koeficientu korelace je počet stupňů volnosti roven  $(n-2)$ , kde  $n$  je počet dvojic pozorování ve výběru.

K účelu *testování významnosti koeficientu korelace* použijeme *t-testu*, který se vypočítá ze vztahu:

$$t = r \times \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

V případě malých výběrů, nebo pokud není o rozložení znaku v základním souboru nic známo, popřípadě máme-li k dispozici pouze pořadí hodnot sledovaných znaků, používáme míru statistické závislosti tzv. *Spearmanův koeficient korelace*. Hodnoty proměnných  $x$  a  $y$  jsou v tabulkách uspořádány vzestupně<sup>311</sup>. Pokud má více pozorování stejnou hodnotu, přiřadí se jim stejné pořadové číslo, vypočtené jako průměr z příslušných vyskytujících se pořadových čísel.

Spearmanův pořadový koeficient korelace se vypočítá podle vzorce:

$$\rho = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

kde  $D$  je rozdíl mezi pořadovou hodnotou  $x$  a pořadovou hodnotou  $y$ .

Spearmanův koeficient se mění od +1 (úplná kladná korelace) do -1 (úplná záporná korelace). Úplná kladná korelace znamená úplnou shodu pořadí statistických jednotek, podle obou sledovaných znaků.

Poněvadž se Spearmanův koeficient počítá podobě jako Pearsonův, musíme si uvědomit, že v případě pořadového koeficientu nejsou do výpočtu zahrnovány skutečné hodnoty pozorování proměnných  $x$  a  $y$ . Proto je hodnota  $\rho$  méně spolehlivá<sup>312</sup>, než hodnota  $r$ .

#### 4.1.1.3.3.2. Regresní analýza a výpočet regresní přímky<sup>313</sup>

V části o korelacích jsem se zmínila o imaginární přímce, kolem níž se v bodovém grafu seskupují pozorování, v případě, že závislost je přímá, nebo nepřímá, tj. korelace je kladná, či záporná. Z uvedeného vyplývá prolínání *regresní analýzy* s korelačním počtem. Pokud bychom chtěli zjistit přesné rozlišení obou termínů, je nezbytné zmínit, že korelační počet pokládá sledované proměnné za spojené, ale nezávislé, zatímco regresní analýza se zabývá především otázkou, jak je možné na základě zjištěných závislostí mezi proměnnými předpovědět chování

<sup>311</sup> tj. nejmenší hodnota má pořadové číslo 1 a největší číslo  $n$  (kde  $n$  je rovno celkovému počtu pozorování)

<sup>312</sup> má menší vypovídací sílu

<sup>313</sup> Křištofičová, E. (1990a), S. 125-127; Königová, M., Švarcová, I., S. 75-79.

<sup>313</sup>

závislé proměnné, podle chování nezávislé proměnné. Regresní analýza používá v podstatě stejných výpočtových metod, ovšem zdůrazňuje závislost.

V případě, že budeme mít určité množství naměřených dvojic údajů, kterými máme vést přímku, co nejpřesněji vyjadřující skutečnou situaci. Tedy přímku má zobrazovat polohu více bodů v systému souřadnic a trend těchto hodnot. To znamená, že přímku musí probíhat tak, aby se co nejvíce přibližovala velkému počtu bodů<sup>314</sup>. Pro vlastní praktické uplatnění regresní analýzy je ovšem mnohem účinnější, že je možné použít místo imaginární přímky přímku skutečnou, která vyjadřuje příslušné hodnoty pozorování.

Každou přímku zobrazenou v osách **x** a **y** lze vyjádřit rovnicí; jestliže **b** je sklon přímky<sup>315</sup>, **a** je úsek na ose y a symbol **(a, b)** značí libovolný bod na přímce, pak je sklon přímky dán poměrem:

$$\frac{(y - a)}{x}$$

Protože jsme sklon definovali jako **b**, musí platit rovnost:

$$\frac{(y - a)}{x} = b$$

Z toho vyplývá rovnice přímky:  $y = a + bx$

Z uvedeného je zřejmé, že pro danou přímku je velikost **a** a **b** stálá, jedná se o *konstanty*. Pokud je známe, je možno z rovnice přímky určit hodnotu **y** odpovídající hodnotě **x** a naopak.

V ideálním případě, pracujeme pouze s hodnotami dvou pozorování, můžeme nakreslit přímku reprezentující toto pozorování. Ovšem při běžném užití máme mnoho pozorování a problémem je určit, která z přímek bude nejlépe vyjadřovat rozložení bodů z grafu. Proto je nutné hledat přímku, která probíhá tak, že součet všech rozptylů<sup>316</sup> se omezí na minimum. Tato nejčastěji prakticky využívaná metoda odhadu regresních funkcí se označuje jako „*metoda nejmenších čtverců*“ a pracuje s *odchylkami*.

Pomocí této metody lze matematicky dokázat, že přímku, která se nejlépe shoduje s množinou bodů, nalezneme součinem čtverců odchylek všech jednotlivých bodů a určením minimální hodnoty tohoto součtu. Součet čtverců odchylek je dán:

$$S = \sum_i (y_i - a - bx_i)^2$$

<sup>314</sup> tj. rozptyl bodů po obou stranách regresní přímky se má omezit na nejmenší míru

<sup>315</sup> Chápeme jako nárůst o **b** ve směru osy **y** na jednotku vzdálenosti ve směru osy **x**.

<sup>316</sup> součet všech druhých mocnin vzdáleností

<sup>316</sup>

kde  $\sum_i$  je suma přes všechna  $i$ ; hodnoty  $x_i, y_i$  jsou hodnoty  $\mathbf{x}$  a  $\mathbf{y}$  v  $i$ -tém pozorování.

Dále lze dokázat, že součet  $S$  nabývá minima v případě, že:

$$b = \frac{rs_y}{s_x} = \frac{1}{n-1} \times \sum \frac{x - \bar{x}}{s_x} \times \frac{y - \bar{y}}{s_y} \times \frac{s_y}{s_x} = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2},$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

Konstanta **a** při grafickém zobrazení regresní přímky určuje bod, ve kterém přímka protíná osu  $y$ . Můžeme ji tedy interpretovat jako teoretickou průměrnou velikost závislé proměnné za předpokladu, že nezávislá proměnná se rovná nule. V praxi nemá vždy koeficient a reálné logické vysvětlení. Její hlavní smysl spočívá v posunu regresní přímky v prostoru, a proto se nazývá lokační konstantou.

Koeficient **b** udává, o kolik měrných jednotek se v průměru změní závislá proměnná, pokud se nezávislá proměnná změní o jednu měrnou jednotku. Právě tento koeficient podává podstatné informace o průběhu závislosti a nazývá se regresní koeficient.

Regresní koeficient je *kladné číslo*, pokud s nárůstem nezávislé proměnné roste i závislá proměnná a naopak, tedy hovoříme o *přímé závislosti*. V případě *záporného* regresního koeficientu dochází k tomu, že s růstem nezávislé proměnné klesá závisle proměnná a naopak, získáváme *nepřímou závislost*. Regresní rovnice však nutně nemusí graficky vyjadřovat pouze přímku. V takovém případě dostáváme nelineární regresi, kdy alespoň jedna z obou proměnných nemá normální rozložení.

#### 4.1.1.3.4. Chí-kvadrát test<sup>317</sup>

Test  $\chi^2$  se používá pro vyhodnocování *kvalitativních dat*. Postup principu testování postupně rozebereme v jednotlivých krocích, které probíhají při jeho praktické aplikaci.

Krok 1: Formulace *nulové hypotézy* a *její alternativy*. Nulová hypotéza je předpokladem, že neexistuje skutečný rozdíl mezi zkoumanými soubory, kromě malých rozdílů způsobených náhodou. Pro kvantifikování nejistoty použijeme hranice významnosti, která odděluje nulovou hypotézu a její alternativu.

Jestliže leží odchylka uvnitř intervalu spolehlivosti, přijímáme nulovou hypotézu, ovšem v případě, kdy odchylka leží vně intervalu spolehlivosti, přijímáme alternativní hypotézu.

<sup>317</sup> Königová, M.; Švarcová, I., S. 51-55; Königová, M.; et al., S. 142-147.

Krok 2: Sestavení *kontingenční tabulky*. Tabulka vyjadřuje vztah mezi pozorovanými frekvencemi ( $f_e$ ) jednotlivých vlastností. Vždy se jedná o tabulku s určitým počtem řádků a sloupců, kdy řádky vyjadřují sledované předměty a sloupce vlastnosti sledovaných předmětů.

Krok 3: Výpočet *frekvencí* (četností), které bychom očekávali za platnosti nulové hypotézy. Obecně se očekávané četnosti ( $f_o$ ) vypočítávají podle vztahu:

$$\frac{\text{řádkový součet} \times \text{sloupcový součet}}{\text{celkový součet}}$$

Všechny vypočtené očekávané četnosti zaznamenáváme opět do tabulky.

Krok 4: Výpočet *rozdílů* mezi pozorovanými a očekávanými hodnotami ( $f_e - f_o$ ). Vycházíme z tabulek v kroku 2 a 3, kdy jednotlivá pole od sebe odečteme a získáme rozdíly pozorovaných a očekávaných četností, které se opět zaznamenávají do tabulky.

Krok 5: Vlastní výpočet hodnot  $\chi^2$  podle rovnice:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_o)^2}{f_o}$$

Krok 6: Určení, zda vypočtená hodnota  $\chi^2$  je významná, nebo nikoli. Hodnoty  $\chi^2$  pro hladinu významnosti 0,05 a 0,01 jsou tabelovány a rozlišeny podle stupňů volnosti příslušného výběru. Počet stupňů volnosti je o jednotku nižší, než rozsah výběru a počet stupňů volnosti pro systém reprezentovaný kontingenční tabulkou vypočteme vynásobením:

$$(\text{počet sloupců} - 1) \times (\text{počet řádků} - 1)$$

Z tabulek<sup>318</sup> vyhledáme hodnotu  $\chi^2$  pro stupeň volnosti, u oboustranného testu na hladině významnosti 0,05 a hladině významnosti 0,01. Podle porovnání vypočtených a tabelovaných hodnot zjistíme, zda jsme potvrdili, nebo vyvrátili nulovou hypotézu a provedeme interpretaci výsledků.

#### 4.1.2. Bibliometrie

Vědecká komunikace je nesmírně důležitá k přesnému pochopení a náležitému vnímání vzniku a rozvoje individuálních vědních oborů. Uvnitř i vně společnosti se jednotlivé vědní disciplíny formují při zcela odlišných pokusech a snahách a stanovují své zázemí v závislosti na daných kulturních a intelektuálních oblastech. Od nástupu postupujících tendencí v uspořádání

<sup>318</sup> viz. příloha xi

teoretických aktivit, se vědní disciplíny staly sférou individuální a kolektivní činnosti ve vědě, technologii i společensko-vědních oborech. Učené společnosti, specializovaná výzkumná pracoviště, univerzitní pracoviště a mnohé konference nás vedou k přesvědčení a jistým způsobem také potvrzují nepřetržitý proces formování společenských aktivit při vědeckém zkoumání.

V průběhu let se ukázalo, že většina vědeckých znalostí byla publikována stejně často v samostatných specializovaných monografiích i časopiseckých článcích. V současnosti je ovšem drtivá většina vědecko-výzkumných poznatků publikována převážně v odborných časopisech<sup>319</sup>. Vědecké časopisy se ukazují jako prostředky komunikace mezi odborníky a vědci, kteří pomocí formální a neformální socializace přijímají oborovou shodu názorů vyjádřenou na stránkách odborných a vědeckých časopisů. Toto nepřímé akceptování hlavních zásad určitých oborů dovoluje komunitám stejně smýšlejících vědců a odborníků šířit získané poznatky dalším, zainteresovaným osobám.

Bibliometrie je v podstatě kvantitativní analýza publikací za účelem zjištění specifických druhů jevů<sup>320</sup>. Pomocí bibliometrie jsou obvykle prozkoumávána a analyzována různě nalezená data, typicky užívané materiály i vydané materiály s intelektuálním obsahem. Velká většina bibliometrických studií se věnuje vědeckým a technologickým oborům. Pro nás je podstatný fakt, že od vydání proslulé studie E.W. Hulmeho v roce 1923<sup>321</sup>, si měření publikování vědeckého a odborného výzkumu získalo mnoho nových impulsů a rozvinulo svou vlastní terminologii.

S postupem času se od statistické bibliografie přešlo až k bibliometrii, scientometrii a informetrii, které se staly nástroji pro vytváření analýz publikací, jak v knihovnictví a informační vědě, tak v oblasti vědecké komunikace. Na základě přístupných prostředků mohou vědci prozkoumávat literární prameny a mohou stanovit charakteristické rysy jednotlivých vědních oborů, je možné určit zastarávání vědeckých poznatků, zjistit propojení a vztahy mezi vědeckými institucemi a mohou být zaznamenány jednotlivé typy materiálů, které jsou důležité při vědecké a odborné práci. V rámci těchto údajů spočívají další možnosti, které mohou být nesmírně užitečné pro studium intelektuálního dědictví a vývoje v rámci knihovnictví a informační vědy.

#### **4.1.2.1. Vznik a vymezení bibliometrie**

*Bibliometrie* je vědní disciplína založená na kvantitativní analýze a měření dokumentů, určených pro zaznamenání a komunikaci vědeckých poznatků. Samo slovo bibliometrie má dva

---

<sup>319</sup> Osburn, Ch.B., S. 319

<sup>320</sup> fenoménů

<sup>321</sup> Hulme, E.W., 44 s.

<sup>321</sup>

kořeny: 1. „biblio“ a 2. „metrie“. Termín „biblio“ je odvozen z kombinace latinského a řeckého slova „biblion“, které je ekvivalentem slova Bybl(os) a znamená kniha. Druhé slovo „metrie“ znamená měřící vědu, tedy kvantifikaci. Pochází z latinského, nebo řeckého slova „metricus“ či „metrikos“ a oba označují měření<sup>322</sup>.

V druhé polovině 20. století dochází pod vlivem vědecko-technického rozvoje k výrazné informatizaci ve vědě. V daném období dochází ke zvýšenému zájmu o aplikaci vědeckých metod, zejména statistických, které často pomohly při hledání exaktního vyjádření, napomohly objevit nové a hlubší zákonitosti ve zkoumaných oblastech. Problematikou exaktnosti a měření veličin v informačních procesech se zabývá mnoho teoretiků i praktiků v oblasti knihovnictví, informační vědy a informatiky. Na základě toho se setkáváme s existencí velkého množství přístupů k vymezení dané problematiky a definování jejího obsahu.

Za průkopníky bibliometrie se považují **Cole** a **Eales**, kteří už v roce 1917 publikovali práci „*Statistická analýza literatury*“. Autoři se v této práci zabývali statistickou analýzou literatury z anatomie s cílem poukázat na kolísání zájmu o literární prameny ve vymezeném časovém úseku<sup>323</sup>. Poukázali rovněž na statistické rozdělení literatury, která se týkala předmětné oblasti podle zemí publikování<sup>324</sup>.

V roce 1923, vytvořil tehdejší knihovník Britského patentového úřadu **E. Wyndham Hulme**, již výše zmiňovanou statistickou analýzu historie vědy. Práce<sup>325</sup> byla založena na časopiseckých záznamech, uspořádaných do 17 sekcí, podle Mezinárodního katalogu vědecké literatury<sup>326</sup>.

Třetí zásadní bibliometrická studie vznikla v roce 1927 a vypracovali ji **P.L.K. Gross** a **E.M. Gross**<sup>327</sup>. Autoři v rámci studie vycházeli z počtu a analýzy citací k článkům v chemických časopisech. Jejich práce je první svého druhu a na jejím základě se postupně rozvinula citační analýza, jako významná součást bibliometrie, včetně bohatých aplikací. V této souvislosti je potřeba poznamenat, že výše zmíněné studie Coleho, Ealese i Hulmeho byly založeny na záznamech pocházejících z bibliografií, nikoliv citací.

Dalším významným mezníkem bylo publikování **Bradfordovy** práce<sup>328</sup> o rozdělení článků mezi časopisy v Applied Geophysics a Lubrication, která vedla ke vzniku známého

<sup>322</sup> Křištofičová, E. (1997), S. 8

<sup>323</sup> za léta 1850-1860

<sup>324</sup> Cole, F.J.; Eales, N.B., S. 78-596

<sup>325</sup> úplný název – „Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization“

<sup>326</sup> Hulme, E.W., 44 s.

<sup>327</sup> Gross, P.L.K.; Gross, E.M., S. 1229-1234

<sup>327</sup>

<sup>328</sup> Bradford, S.C. 1976-1977, S. 95-103

Bradfordova zákona rozptylu<sup>329</sup>, který poskytl nutný teoretický rámec dalšímu bibliometrickému výzkumu.

V následujícím období se věnovala bibliometrii řada autorů, což přispělo k postupnému upevnění bibliometrie, jako vědecké disciplíny s aplikací v historii a sociologii poznání, v informatice, knihovnictví a informační vědě. Bibliometrické metody, jako specifické knihovnicko-informační metody přinášejí praktické aplikace v rozhodovacích procesech při řízení vědy a výzkumu.

Vlastní pojem **bibliometrie** zavedl až v roce 1969 **Pritchard**<sup>330</sup> a nahradil jím doposud používaný termín „*statistická bibliografie*“, který se v literatuře uplatňoval od roku 1923.

Přestože zavedení pojmu „bibliometrie“ provázelo bouřlivou diskuzi, došlo k jeho rychlému přijetí, ovšem jednotliví odborníci uváděli různá pojetí a terminologické vymezení. Orientačně uvádím alespoň jejich stručný přehled:

Pritchard definuje bibliometrii jako aplikaci matematických a statistických metod, které slouží k vysvětlení procesů písemné komunikace; charakteru a směru rozvoje vědního oboru. Bibliometrie tedy sleduje vědeckou disciplínu tak, jak se sama projevuje, prostřednictvím písemné komunikace.

Donohue vytvořil objemově omezenou, ovšem velmi jasnou definici: „Kvantitativní analýza množství bibliografických jednotek, jako např. knih, článků, apod.“<sup>331</sup>

Později Garfield, Malin a Small zahrnutím pojmu bibliografie získali definici s jiným významem. „Bibliometrii je možné definovat jako kvantifikaci bibliografických informací pro různé analýzy“.

Kompletnější definice byla publikována v roce 1978 v díle Nicholase a Ritchieho, kteří uvádí: „Bibliometrie je statistický nebo kvantitativní popis literatury; přičemž literatura je zde chápána jako skupina příbuzných dokumentů“<sup>332</sup>. Některé charakteristiky, které mají být analyzovány, jsou: „předmět, forma dokumentu, jazyk, země vydání, datum, atd.“

V roce 1981 publikoval v časopise *Library Trends* Schrader pokrokovou, stručnou a nespecifickou definici: „Vědecká studie zaznamenané diskuze“<sup>333</sup>. Ve stejném roce pak Potter vyhlásil: „Bibliometrie je jednoduše řečeno výzkum a měření všech druhů publikací písemné komunikace a jejich autorů“<sup>334</sup>.

---

<sup>329</sup> Bradford, S.C. 1948

<sup>330</sup> Pritchard, A. 1969, S. 348-349

<sup>331</sup> Donohue, J.C., S. 313

<sup>332</sup> Nicholas, D.; Ritchie, M., 183 s.

<sup>333</sup> Schrader, A.M., S 151

<sup>334</sup> Potter, W.G., S. 3



Boyce a Kraft později poukazují na rozdíly mezi komunikací a jejími fyzikálními projevy, čímž se jistým způsobem vrací k velmi obecné definici: „Bibliometrie je kvantitativní výzkum písemné komunikace prostřednictvím její fyzikální realizaci“<sup>335</sup>.

Pritchardova bibliometrie z roku 1981 do tohoto subjektu „zahrnuje všechny studie, které používají, nebo rozebírají statistické analýzy dat ve vztahu k tištěné komunikaci; tj. citační studie na základě referátových časopisů, počet publikací, některé cirkulační studie, studie o jednotlivých prvcích v rámci dokumentů, atd.“<sup>336</sup>.

Takto bychom mohli pokračovat v dalším výčtu definic, které byly dosud vytvořeny. V zásadě však můžeme konstatovat, že obsah pojmu bibliometrie se až dosud stále mění, stejně jako i definiční oblast užívání této disciplíny. To znamená, že přibližně po třiceti letech existence tohoto pojmu, se ještě stále dostatečně široce nepoužívá jako pojem, který má přesný a všeobecně platný význam. Jeho použití v praxi častokrát není přesné, mnohdy se zaměňuje za termín informetrie, resp. scientometrie<sup>337</sup>. Rovněž i tato nejasnost vztahů ke zmíněným vědním disciplínám způsobuje problémy při zavedení výstižné a všeobecně platné definice.

Bibliometrie, jako teoretická věda, je kvantitativním popisem vlastností vybraných jevů. Vyjadřuje tendence, charakter a pravidelnou opakovatelnost vlastností, o kterých se předpokládá, že jsou pro zkoumané jevy neodmyslitelné. Vzhledem k tomu, že popisuje všeobecné vlastnosti, formuje také teorii. Cílem bibliometrie, jako vědeckého výzkumu, je tedy teorie. Zároveň se předpokládá, že bude stále více užitečná i v oblasti praktických poznatků. Bibliometrie vedená v kontextu metateorie má teoretické i praktické dimenze, obsahuje prvky vědecké disciplíny v rámci informačních jevů a problémů. Jde v podstatě o využití kvantitativního výzkumu pro lepší a přesnější charakterizování informačních jevů a problémů<sup>338</sup>.

#### **4.1.2.2. Bibliometrické průzkumy**

Vlastní bibliometrické průzkumy využívají *šesti rozdílných přístupů*:

- 1) sledování odpovědí na otázky – založeno na dotazování uživatele, které zahrnuje nebezpečí určitého zkreslení. Z metod sem řadíme dotazník a rozhovor.
- 2) sledování chování uživatele – představuje pozorování chování čtenářů a uživatelů v knihovně. Metoda je vědecké pozorování, nebo tzv. deník.
- 3) sledování změn ve výpůjčním procesu – využívá se pro pozorování hmotných změn způsobených výpůjčními postupy.

<sup>335</sup> Boyce, B.R.; Kraft, D.H., S. 163

<sup>336</sup> Pritchard, A. (1981), S. 3

<sup>337</sup> viz. příloha xi

<sup>338</sup> Křištofičová, E. (1990b), S. 198-203

- 4) sledování výsledků tvůrčí činnosti – využívá se především pro sledování citačních vazeb. Z možných metod se jedná např. o citační analýzu a bibliometrické analýzy.
- 5) sledování frekvence požadavků ve výpůjčním procesu
- 6) sledování zpětné vazby uživatelů na všechny druhy knihovnicko-informačních služeb – zahrnuje sledování přímých i nepřímých vazeb.

Všechny bibliometrické metody jsou založeny na myšlence, že lidské poznání je fixováno v písemné podobě, a že rozbořením dostatečně velkých, účelně vybraných souborů lze objevit řadu trendů ve vývoji publikační činnosti. Ta potom odráží vývoj lidského poznání a myšlení. Bibliometrické metody umožňují sledování vývoje společnosti rozbořením časových řad dokumentů, které společnost produkuje a využívá.

První bibliometrické zákony vycházejí z empirického rozboru vývoje literatury<sup>339</sup>, které lze charakterizovat určitým „*epidemickým modelem*“<sup>340</sup>, nebo jeho negací.

Také další oblasti a vědní disciplíny se neobejdou bez využití bibliometrických metod. Prognózy vývoje určité vědní oblasti lze empiricky založit na sledování růstu počtu dokumentů o dané problematice. Bibliometrické studie se mohou zaměřit na vnitřní přesuny ve vědní oblasti, nebo na celkový vývoj počtu publikací v oboru. Výsledky takového zkoumání se pak projevují v následujících typech směru vývoje: trvalý trend; růst s velkými oscilacemi; stálá úroveň daná jistou konstantností ve vývoji; pokles zájmu, nebo přesun na příbuznou oblast, resp. formování nových oblastí; atd.

#### 4.1.2.3. Bibliometrické zákony

Bibliometrické zákony zkoumají zákonitosti růstu, rozptylu a stárnutí publikací. Na základě jejich užití zkoumáme zákonitosti výskytu některých kvantitativních znaků publikačních toků, vazeb bibliografických citací.

V současnosti má bibliometrie svou teoretickou základnu, která je tvořena především třemi nejčastěji užívanými zákony<sup>341</sup>, tj. **Bradfordův**, **Lotkův** a **Zipfův zákon**. Každým zákonem se zabývala také řada dalších autorů, kteří se zaměřili nejen na jejich praktické využití, popř. poukázali na podobnost se standardními rozděleními, ale také rozpracovali různé varianty původních zákonů. V literárních pramenech nalezneme různé názory na to, zda zmíněné zákony jsou opravdu pravidly, nebo se jedná o pouhé modely, což ovšem nemění fakt, že se jedná o velmi často využívané postupy v oblasti knihovnictví a informační vědy. V této

<sup>339</sup> Dochází ke sledování počtu dokumentů k určitému tématu.

<sup>340</sup> Königová, M.; Pesetová, S. 9

<sup>341</sup> všechny pojmenovány po svých tvůrcích

souvislosti je nutné také uvést fakt, že tyto tři základní bibliometrické zákony jsou analogické a každý samostatně je schopen popsat jevy z vlastního úhlu pohledu<sup>342</sup>.

Mezi další důležité zákony, které platí v oblasti bibliometrie řadíme: **Priceův zákon** druhé odmocniny vědecké produktivity; **Garfieldův zákon** koncentrace; **Septungův zákon** bibliometrie; **Urquhartův zákon** meziknihovního využití časopiseckých fondů.

#### 4.1.2.3.1. Bradfordův zákon<sup>343</sup>

Bradfordův zákon popisuje rozložení dokumentů (nejčastěji časopisů) ve specifických disciplínách, nebo v určitém tématu.

Jedná se jistě o nejznámější bibliometrický zákon, který autor odvodil při sestavování řešerší z časopisů Applied Geophysics a Lubrication. Bradfordův zákon rozptylu informací říká:

Pokud je určitý počet časopisů **X** věnován určité problematice, tyto časopisy představují jakési jádro, které lze znázornit graficky centrálním kruhem. Okolo něj můžeme vytvořit mezikruží tak, že do prvního mezikruží umístíme tolik dalších nejbližších časopisů, aby počet článků o dané problematice byl stejný, jak v mezikruží, tak v jádru. Počet časopisů v prvním mezikruží označíme **Y**. Do druhého mezikruží umístíme další tematicky nejbližší časopisy a to opět ve takovém počtu, aby spolu obsahovaly tolik článků k dané problematice, jako jádro. Označme počet časopisů v druhém mezikruží **Z**. Analogicky můžeme vytvořit další mezikruží. Bradfordův zákon tedy říká, že pokud je počet časopisů v jádru **X**, pak v prvním mezikruží je  $nX$  časopisů, druhém,  $n^2 X$ , ve třetím  $n^3 X$ , atd. Matematicky vyjádřeno:

$$X : Y : Z = X : n^2 X : nX = 1 : n : n^2$$

Platnost daného tvrzení Bradford potvrdil také experimentálně a dokonce zjistil, že číslo, kterým je potřeba násobit počet časopisů předcházející zóny mezikruží, je konstanta  $n = 5$ .

Aplikacemi zákona se zabývala řada autorů, kteří jej podrobili mnohým praktickým ověřením a uplatněním. Využití Bradfordova zákona je možné například při hodnocení informačních pramenů v jednotlivých vědních oborech, při určování poločasu stárnutí toku informací.

#### 4.1.2.3.2. Lotkův zákon<sup>344</sup>

<sup>342</sup> Bookstein, A., S. 151-162

<sup>343</sup> Křištofičová, E. (1997), S. 11-13

<sup>344</sup> Křištofičová, E. (1997), S. 12-14

Lotkův zákon popisuje rozložení počtu autorů podle jejich produkce. Lotka v rámci svých empirických vztahů navrhl měřit vědeckou produktivitu vědců, přičemž vycházel z měření počtu publikovaných vědeckých článků. Pro potřeby zkoumání si Lotka vytvořil soubory odborníků podle profesí a zjišťoval, kolik vědeckých prací publikují za rok a delší časové období. Podle Lotkových výzkumů publikovalo několik autorů mnoho článků, někteří středně a většina málo článků. Po přesném statistickém měření zjistil, že pokud  $x$  autorů bude publikovat jeden článek, potom  $a_n$  bude počet autorů, přispívajících  $n$  články. Tyto výsledky se dají všeobecně vyjádřit vzorcem, který je také matematickým zápisem Lotkova zákona:

$$a_n = \frac{K}{n^r}$$

$a_n$  počet autorů, kteří publikují  $n$  článků

$n$  počet publikovaných článků jedním autorem

$K$  konstanta, kterou získáme jako součin počtu autorů a počtu článku na  $r$ -tou

$r$  konstanta, obvykle se předpokládá  $r = 2$

Podle Lotkova zákona jsme schopni stanovit, nebo předpovědět, kolik autorů publikuje více článků, když známe počet autorů, kteří publikovali 1 článek. Zákon byl také v praxi ověřen a postupně modifikován dalšími autory.

#### 4.1.2.3.3. Zipfův zákon<sup>345</sup>

Zipfův zákon je bibliometrickým zákonem, který našel asi největší uplatnění v souvislosti s automatizovaným indexováním. Autor ve své knize<sup>346</sup> z roku 1945 studoval statistické rozdělení slov v textech. Slova uspořádal podle frekvence výskytu, takže slovo s největším výskytem dostalo rang 1, druhé v pořadí rang 2, atd.

Počet, kolikrát se slovo vyskytlo v knize, tj. frekvenci označil  $f$ . Po vynásobení rangu slova s jeho frekvencí dostal autor zajímavý výsledek. Součiny všech slov měly překvapivě blízké hodnoty. Matematicky vyjádřeno:

$$r \times f = c$$

$r$  rang, tj. pořadové číslo náležící libovolnému slovu na základě jeho frekvence výskytu

$f$  frekvence výskytu slova v textu dokumentu

$C$  konstanta závislá na textu

<sup>345</sup> Křištofičová, E. (1997), S. 14-15

<sup>346</sup> úplný název – Human behavior and principle of least effort

Na základě dalších výzkumů a aplikací Zipfova zákona vzniklo Zipfovo rozdělení, kterým označujeme hyperbolické váhové frekvenční rozdělení slov v textu.

#### 4.1.2.3.4. Ostatní zákony<sup>347</sup>

Jak jsme zmínili na počátku kapitoly o bibliometrických zákonech, existuje velké množství bibliometrických zákonů, které jsou jistou obměnou tří výše zmíněných základních zákonů. Z ostatních zákonů jsou pro výzkumy prováděné v knihovnictví a informační vědě podstatné tyto zákony:

**Priceův zákon** říká, že počet elitních vědců je malý v porovnání s celkovým počtem vědců. Ve svém zákoně druhé odmocniny autor tvrdí, že celá populace vědců o velikosti  $N$  obsahuje efektivní vědeckou elitu, která je rovna velikosti druhé odmocniny čísla  $N$ .

**Garfieldův zákon** koncentrace tvrdí, že každá tematická oblast má svou množinu základních odborných časopisů.

**Septungův zákon** předkládá nové bibliometrické pravidlo, které prohlašuje, že během jednotlivých fází rychlého růstu poznatků ve vědecké disciplíně se články zabývající danou disciplínou objevují v rostoucím počtu časopisů, které jsou daleko od jádra časopisů dané vědecké oblasti. To znamená, že během dané fáze malá skupinka časopisů pracuje s větší částí významné literatury, mezi kterou je větší část nepříbuzných časopisů. Matematickým vyjádření Septungova zákona získáme:

$$f(x+y) = a + b \log(x+y)$$

$f(x+y)$  kumulovaný počet referencí přispěvatelů v prvních  $(x+y)$  nejproduktivnějších časopisech

$x$  nejproduktivnější časopisy ve stejné oblasti

$y$  nejproduktivnější časopisy vzdálené od dané vědní oblasti, přitom platí:  $y > x$

$a, b$  dvě konstanty

V souvislosti s meziknihovními výpůjčkami a nově se rozvíjející oblastí dokumentových dodavatelských služeb, je velmi důležité zmínit také **Urquhartův zákon**<sup>348</sup> meziknihovního využití vědeckých a technických časopisů. Zákon byl zformulován již v roce 1956 **Donaldem J. Urguhartem**<sup>349</sup>, který byl prvním knihovníkem zkoumajícím podstatu užití vědeckých a technických časopisů. Pro objektivní ověření svých předpokladů aplikoval teorii pravděpodobnosti. Urquhartovy teoretické poznatky stály u zrodu instituce NLL<sup>350</sup>, která

<sup>347</sup> Křištofičová, E. (1997), S. 16

<sup>348</sup> Bensman, S.J. (2005a), S. 31-68

<sup>349</sup> Významný anglický vědec a knihovník (1909-1994).

<sup>350</sup> National Lending Library for Science and Technology

později přešla do BLLD, dnes známé pod zkratkou BLDSC. Praktické uplatnění mnohých Urquhartových teoretických poznatků vedlo ke skutečnosti, že britské BLDSC je dnes nejvýznamnějším servisním centrem pro dodávání dokumentů v celosvětovém kontextu.

Zákon vychází z teorie pravděpodobnosti a charakterizuje míru distribuce článků na daný vědecký problém, s pomocí vědeckých a technických časopisů. Urquhartův zákon také názorně dokladuje fakt, že vědecké a technické knihovny nejsou schopny vlastnit všechny nezbytné časopisecké tituly, které žádají jejich uživatelé. K zajištění mnohých uživatelských požadavků z vědeckých a technických časopisů jsou proto jednotlivé vědecké knihovny nuceny obrátit se na jiné knihovny, které vlastní konkrétní časopisecký titul a zároveň podporují návazné služby dodávání dokumentů, nebo na jednu ústřední vědeckou knihovnu.

Urquhartův zákon tedy vyjadřuje skutečnost, že množství žádostí o meziknihovní výpůjčky z konkrétního vědeckého či technického časopisu může být obecným pravidlem pro určení míry jeho celkového využití, resp. kvality. Zároveň zákon uvádí, že meziknihovní užití vědeckých a technických časopisů je ve vzájemném vztahu k velikosti knihovní sbírky, jejíž součástí časopisy jsou. Proto je míra jejich úhrnného užití vždy dána užitím časopisu uvnitř systému knihovny, spolu s jejím využitím v rámci meziknihovních, resp. dokumentových dodavatelských služeb.

#### **4.1.2.4. Oblasti aplikace bibliometrie**

Vzhledem k dané obrovské provázanosti informační vědy a knihovnictví s její praxí, je pro knihovníky i informační pracovníky nutná nejen dostatečná znalost metod a technik používaných v bibliometrii, znalosti informační báze údajů, ale také schopnost tyto postupy aplikovat na problematiku oboru.

Východiskem pro další část mé práce je shrnutí základních oblastí, které jsou prakticky řešeny v bibliometrii. Zaměřuji se pouze na relativně jednoduchý a stručný přehled problematiky. Spolu se výstižnou charakteristikou, uvádím i další možnosti praktického uplatnění při hodnocení knihovnicko-informačních procesů.

Zájem odborné veřejnosti o praktické aplikace bibliometrie v současnosti stále stoupá. K nejrozšířenějším a nejčastěji řešeným problémům v oblasti zájmu bibliometrie patří:

1. zkoumání citačních vazeb dokumentů – jde o zkoumání informační výměny znalostí, mnohonásobných a překrývajících se informačních kanálů a informačních požadavků, na základě citací a referencí. Je zřejmé, že hodnocením využívání knihovních sbírek na základě studií citační analýzy je možné získat určitý přehled o informačních požadavcích uživatelů, popř. o jejich uspokojení. Současně sledování informačních požadavků především výzkumných pracovníků a jejich výsledků je možné využít

v řízení konkrétní knihovny, či vědecké disciplíny. Také pomocí získaných výsledků je možné odhadovat směr dalšího vývoje vědecké disciplíny, atd. S danou problematikou úzce souvisí otázky zastarávání literatury.

2. spoluautorství; grafické znázornění – vztahy spoluautorů přispívají k vytváření struktury komunikačních sítí. Komunikační sítě spojují členy akademických disciplín, nebo zájmových subjektů. Zkoumáním komplexu struktury založené na rozmanitosti sociálních vztahů identifikujeme procesy ovlivňující komunikaci informací. Struktury vytvářené vztahy spoluautorů, podobně, jako ty, které jsou tvořeny dalšími bibliometrickými vztahy, jsou citlivé na prahový výběr. Ten se čas od času vytvoří, v podstatě libovolným způsobem. Spoluautorská struktura je potom ovlivněna „prahem produktivity“ a „prahem spolupráce“<sup>351</sup>. Struktura vyjadřující vztahy množiny autorů a spoluautorů může být formálně definována jako graf, který je většinou reprezentován body a jejich spojnici.
3. sledování zastarávání literatury – je častým předmětem výzkumných studií v oblasti bibliometrie. Dochází ke zkoumání faktu, že využívání literatury obvykle klesá v souladu s jejím vzrůstajícím věkem. S daným problémem pak velmi úzce souvisí i problematika míry rozpadu pro citace. V oblasti zastarávání literatury můžeme sledovat také další ukazatele – „poločas citování“<sup>352</sup> a „poločas stárnutí“<sup>353</sup>.
4. citační analýza vědeckých časopisů – je jednou z nejdůležitějších částí bibliometrie, která se zabývá identifikací vědeckých časopisů, které jsou přínosem pro celkový vědecký pokrok. Pouze nepatrná část světových vědeckých časopisů přináší články, které jsou přínosem pro celkový vědecký pokrok. Pro hodnocení kvality a vlivu časopisů se používá řada indikátorů: faktor vlivu; index bezprostředního vlivu; citační faktor; faktor obliby; Priceův index; míra odkazování; míra autocitací; míra autoreferencí.
5. analýza publikační činnosti vědeckých pracovníků – výsledkem analýzy zaměřené na publikační činnost vědců by mělo být zhodnocení činnosti vědeckých pracovníků, vědeckých ústavů, apod. Analýza se nejčastěji vytváří na základě citačních indexů.
6. zkoumání mezinárodních publikačních trendů – se vytváří na základě rozborů citačních indexů, které jsou konfrontovány s výsledky z jiných pramenů. Výsledky jsou tvořivým způsobem rozvíjeny, aby bylo dosaženo objektivního poznání při určování nosných směrů vědeckého výzkumu. Oblast velmi úzce souvisí s okruhem mapování vědy.

<sup>351</sup> Křištofičová, E. (1997), S. 47

<sup>352</sup> Je definován jako počet roků nazpět od běžného roku, kdy celkový počet referencí je 50%.

<sup>353</sup> Je časový úsek, v jehož průběhu byla publikována polovina citované literatury.

7. počítačová analýza publikací tvořivých pracovníků – ve skutečnosti se využívá matematicko-statistických metod pro hodnocení publikační činnosti vědců, které ovšem neřeší problémy spojené s málo propracovanou a v praxi nepoužitelnou teorií. Je nezbytné vytvořit dostatečné zázemí pro hodnocení vztahů, s kterými je třeba pracovat při posuzování produktivity tvořivých pracovníků a vědců.
8. rozložení tvořivé výkonnosti – není stejné pro vědeckou komunitu, instituce, či zemi. Ne každý stejně přispívá k rozvoji vědy, a proto je vhodné odpovědět na otázky, co je tvořivá výkonnost, kdo ji vytváří a jak přispívá k rozvoji vědy. Jedná se o oblast neuzavřenou a stále se vyvíjející.
9. zkoumání informačních potřeb – hodnocením využívání knihovních sbírek na základě bibliometrických studií je možné získat určitý přehled o informačních potřebách uživatelů, popř. o jejich uspokojení. Spolu s pozorováním informačních požadavků výzkumných pracovníků je možné získat výsledky potřebné pro zlepšení akviziční politiky knihovny, pro zjištění trendů výzkumu ve vědě, apod.
10. zjišťování tematického rozptylu literatury – je možné zkoumat na základě Bradfordova zákona, který popisuje rozložení dokumentů (nejčastěji časopisů) ve specifických disciplínách, nebo v určité tematice.
11. mapování vědy – jedná se o skupinu problémových úkolů, které souvisí s aplikacemi citačních analýz pro řízení vědy. Jde o následující skupiny: mapování struktury vědy a vědních oborů; identifikace výzkumných úloh; tvorba atlasů vědy; mezinárodní porovnávání aktivit ve vědě; hodnocení výzkumných pracovišť; historiografie vědy.
12. studium vazeb na aplikační výzkum – zabývá se přenosem informací mezi základním a aplikovaným výzkumem. Matematicky a graficky lze vyjádřit vazby mezi základním a aplikovaným výzkumem pomocí citačních matic a sítí.
13. vyhledávání informací a jeho hodnocení – chápeme jako činnosti, metody a postupy spojené s vyhledáváním určitých informací, uložených ve fondech knihoven a informačních institucí. Při vyhledávání informací se používají i různé bibliometrické techniky, především: Bradfordovo rozdělení; citace; bibliografické sdružování a kocitační analýza.
14. hodnocení vědců, publikací a vědeckých institucí – pomocí metod a technik bibliometrie lze sledovat produktivitu vědeckých pracovníků, hodnotit vědeckou instituci, vědní obor, vědeckou tvořivost zemi, apod. Na druhé straně můžeme sledovat vliv citací na vědeckou publikaci, vědce, instituci, vědeckou oblast, resp. zemi. Stejně zákonitosti platí i pro reference.



15. sledování socio-informačních jevů – ve společenských vědách se bibliometrie používá např. při výzkumu komunikace. Sociologické aplikace zahrnují také použití citací pro zkvalitnění individuálních publikací, prestiže jednotlivých autorů, kolektivů, atd. Další využití bibliometrie v oblasti sociologie je například studium výzkumné spolupráce. Mnohé metody umožňují porovnat rozsah spolupráce v rozdílných organizacích, zemích a tendence individuálních výzkumníků spolupracovat. Četné z těchto výsledků potom slouží jako podklad pro další analýzy v rámci informetrie a scientometrie.

#### **4.1.2.5. Bibliometrický výzkum a jeho perspektivy v současnosti**

Bibliometrický výzkum je v současnosti chápán jako výzkum zdokumentované komunikace, a z hlediska jeho praktického uplatnění, pracujeme s jeho různými charakteristikami a souhrnnými znaky. Jedná se především o tyto *dimenze*<sup>354</sup>:

- a) *charakteristiky souboru* – soubor dokumentačních záznamů, které byly sledovány výzkumem. Lze je popsat na základě jejich charakteristik: forma dokumentu; typ dokumentačního záznamu a jeho složek; téma, specifický předmět, autoři nebo instituce; výběrové postupy.
- b) *předmět zkoumání* – v rámci bibliometrického výzkumu je možné studovat tři různé předměty, jejich soubory a vzájemné kombinace. Jedná se o: dokumentační záznamy; reference; citace.
- c) *zdroje informací* (soubor) – obsáhlost bibliometrického výzkumu může být různá, podle zdroje údajů a velikosti základního souboru. V zásadě jde o: soubor sledovaných dokumentačních záznamů, referencí, citací; informaci obsaženou v souboru; informaci dosažitelnou zkoumáním odpovídajících dokumentů. Každý z detailů zvyšuje pracnost výzkumu a proto výzkum na první rozlišovací úrovni je pro většinu praktických aplikací jednoduchý a relativně rychlý. Pokud je potřebné získat další informace, průzkum je náročnější a prodlužuje se, ovšem výsledkem jsou hodnotnější výstupy.
- d) *úroveň agregace* – lze pracovat s různými úrovněmi seskupení složek výzkumu. Jednotkou výzkumu může být: časopisecký článek, příspěvek z konference, kniha; produkce jednoho či více autorů, institucí, časopisů; bibliometrické charakteristiky univerzit, regionů, zemí, vědeckých disciplín; nejširší úrovní je celosvětové hledisko.
- e) *proměnné* – zahrnuje položky identifikačního záznamu, které mají různé charakteristiky pro každý typ dokumentu a souhrnně odráží jeho znaky.
- f) *časová perspektiva* – znamená posouzení časového aspektu vypracování bibliometrické studie. Může jít v zásadě o dva typy studií: statické; dynamické.

<sup>354</sup> Hjerpe, R., 82 s.

- g) *metody* – vycházejí z předpokladu, že lidské poznání je fixováno v písemné podobě a na základě jejich rozboru můžeme zjistit trendy ve vývoji publikační činnosti, odrážející rozvoj lidského poznání a myšlení. Mezi základní metody, které jsou spojené se základními bibliometrickými zákony patří: matematická statistika; techniky citační analýzy; korelační, shluková, diskriminační a faktorová analýza; simulace a modelování knihovnických procesů
- h) *přístupy* – podle přístupu k výzkumu jde především o tři hlavní druhy. Jedná se o: jednoduché popisné studie; popisné prognostické studie; modely a jejich testování.
- i) *cíl bibliometrického výzkumu* – je rozdělen do devíti skupin: funkce a kvalita referencí; literatura o ...; rozptyl citací; nárůst a pokles zájmu o určitou literaturu, popř. její zastarávání; hodnocení kvality, pořadí, rozsahu publikací; analýza trendů a prognózování vývoje vědy; komunikační toky dokumentů; mapování struktury vědy, výzkum vědy o vědě, řízení vědy; informační vyhledávání. Všechny zmíněné okruhy se dají dále rozšiřovat, ovšem v praxi se vyskytují studie zpracovávající omezené množství z daných 9 okruhů.

Výše jmenovaná hlediska nemůžeme posuzovat nezávisle, ale ve vzájemných souvislostech. Dají se použít jako základ klasifikačního systému při popisu bibliometrických studií.

Možnosti použití bibliometrického výzkumu jsou v současnosti stále širší a to v důsledku zavádění výpočetní a telekomunikační techniky do knihovnictví a informační vědy. Bez automatizace mnohých procesů by byly prakticky neřešitelné určité problémové oblasti bibliometrického výzkumu.

#### **4.2. Praktické aplikace užití hodnocení tematiky DD a EDD**

Současný rozvoj elektronické komunikace informací a elektronického publikování vědeckých a odborných poznatků zasahuje stále více do oblasti informační vědy a knihovnictví (LIS) a také do činností dalších institucí a osob, které se účastní procesu vydávání časopisů a knih. Jedná se především o vydavatele, editory, vědecko-výzkumné pracovníky, resp. autory, kteří vystupují v roli samotných účastníků procesu publikování, ale rovněž se podílejí na vzniku konečného zveřejněného dokumentu, který je pak k dispozici knihovníkům, informačním pracovníkům, uživatelům a čtenářům. Výsledkem elektronického publikování dokumentů je na jedné straně zvyšující se rychlost rozptylu a pronikání jednotlivých informací v rámci komunikačního procesu, na druhé straně je podstatně snadnější dosažitelnost obsahu. Pod

vlivem elektronického publikování zákonitě dochází i ke změnám v distribuci (či elektronické distribuci) dokumentu mezi účastníky celého komunikačního řetězce, tj. v počáteční autorské, redakční a preprintové fázi, až po fázi závěrečného doručování hotových dokumentů za účasti komerčních služeb dodávání dokumentů.

V poslední době, zvláště v souvislosti s příchodem nového milénia, je pro zabezpečení badatelských a publikačních potřeb v knihovnicko-informační i individuální informační praxi prokazatelný zcela zřetelný vzestup odděleného vyžadování a pak i dodávání jednotlivých časopiseckých článků cestou jak dokumentových dodavatelských služeb, tak meziknihovních výpůjčních služeb či dokonce mezinárodních meziknihovních výpůjčních služeb. Daný stav je důsledkem omezování rozpočtů knihoven, které jsou stále více nuceny rušit objednávky a předplatné časopisů a dalších seriálů. Zároveň dochází i rozšiřování nabídky rešeršních možností a návazných služeb v databázových centrech a jiných informačních subjektech informačního sektoru. Služby zprostředkování elektronické podoby části fyzického dokumentu jsou potom jedinou možnou cestou, jak zajistit, doplnit a ušetřit potřebné finance na nákup alespoň omezené nabídky časopisů v mnoha knihovnicko-informačních institucích. Takto popsaná situace krácení rozpočtů přitom v knihovnách a informačních institucích trvá již desetiletí a zároveň dochází ke každoročnímu nárůstu ceny časopisů o cca 10%<sup>355</sup>.

Současnou situaci v oblasti vědeckých knihoven a informačních středisek velmi výstižně dokresluje citát z článku, který říká: „každoročně je vydáváno stále větší množství tištěných dokumentů. V posledních letech roste také počet publikovaných elektronických dokumentů. Ceny všech informačních pramenů se trvale zvyšují, nejvýrazněji je každoročně tento nárůst patrný u předplatného periodik. Jedním z řešení, k nimž jsou knihovny nuceny přistupovat, bývá omezování počtu odebíraných titulů časopisů a snižování počtu multiplikátů u neperiodické literatury. Rušení předplatného knihovnami nutí nakladatele zvyšovat ceny, aby mohli pokrýt své náklady. To ovšem vede k dalšímu rušení předplatného knihovnami...“<sup>356</sup>.

Na základě vlastních zkušeností, studia a z částečné znalosti aktuálního stavu a situace současných vysokoškolských knihoven mohu tvrdit, že je potřeba přistoupit k restrukturalizaci časopiseckých fondů a méně využívané tituly přestat odebírat. Na jejich místo pak komerčně objednávat jen jednotlivé články pomocí různých zprostředkovatelů a služeb DDS, dle požadavků a potřeb uživatelů knihovny. Jde především o to, přistoupit na omezování vlastnictví časopisů a zajišťovat si přístupy k jednotlivým dokumentům. Při jednání s vydavateli a zprostředkovateli je pro knihovny výhodnější vytvářet konsorcia a sdružení, která umožní snížení finanční náročnosti takto poskytovaných komerčních služeb.

---

<sup>355</sup> Lawal, I., S. 136-154

<sup>356</sup> Tkačíková, D., S. 23-33

Tak by se velmi stručně daly shrnout základní příčiny a důsledky toho, proč současné knihovnicko-informační instituce nemohou pokrýt požadavky svých uživatelů na informace nákupem všech nezbytných dokumentů do svých fondů a proč jsou nuceny orientovat se na jiné formy přístupu k informačním pramenům. Mezi tyto nové formy přístupu k informačním pramenům již dnes neodmyslitelně patří především dokumentové dodavatelské služby. Jak ukazuje soudobý rozvoj dokumentových dodavatelských služeb, bude zřejmě tento přístup k informacím v následujících letech převažovat na dosavadní praxi, spočívající v poskytování výpůjčních služeb uživatelům, na základě vlastních fondů jednotlivých knihoven.

Domnívám se, že s dalším rozvojem elektronického publikování dojde k postupnému přesunu vydávání časopisů od komerčních firem na vydavatelství univerzit a vědeckých společností, což povede ke snížení cen časopisů i článků samotných. Pro potřeby většího rozšíření a dalšího uplatnění systémů DDS v praxi je nutné služby dodávání dokumentů osvobodit z pravomoci copyrightu, k čemuž nám napomůže také vydavatelský přesun k plnotextovému časopisům s volným přístupem. Samozřejmě je v této souvislosti třeba počítat také s tím, že ne všichni uživatelé mají veškeré předpoklady k využívání elektronických zdrojů i nových informačních technologií. Proto je nezbytné exaktně vymezit úlohu pracovníka odborné knihovny a jejího uživatele v návaznosti na měnící se systémové prostředí odborných knihoven<sup>357</sup>.

V souvislosti s rozvojem elektronického publikování a jeho předpokládanou návazností na rozvoj služeb DDS se rovněž jeví jako zcela zřejmé, že publikace tištěné v tradiční papírové podobě budou s rychle postupující digitalizací komunikačního prostředí přejímat stále více také některé nové operace a pracovní postupy z oblasti elektronických publikací. Tento vzájemný vztah je třeba uchovat především tam, kde má být udržen zájem jak uživatelů zvyklých na tradiční knihovní materiály v tištěné podobě, tak i uživatelů, kteří vyžadují od knihovny aktuální zprostředkování informací, či dokumentů, prostřednictvím počítače.

#### 4.2.1. Výchozí charakteristiky průzkumu

V souvislosti s předkládanou disertační prací a na základě jejího zaměření jsem zpracovala průzkum, ve kterém jsem se zaměřila na získání základních informací o problematice systémů elektronické komunikace dokumentů, dodávání dokumentů a meziknihovních služeb v databázích vědeckých a odborných informací. Výchozími zdroji informací pro další zpracování pomocí matematicko-statistických a bibliometrických metod se staly databáze z oblasti knihovnictví a informační vědy, a to LISA a ISTA<sup>358</sup>. Základním

---

<sup>357</sup> Vlasák, R. (2004), nestr.

<sup>358</sup> Výběr databází byl omezen pouze na možnosti přístupu k databázím z vlastního pracoviště zpracovatelky.

objektem průzkumu pak byly citace, které jsem získala vlastními rešersemi<sup>359</sup>. Rešerše byly přizpůsobeny požadavku získání co nejširšího přehledu o možnostech jednotlivých databází, v souvislosti s tematikou systémů elektronického komunikování dokumentů, dodávání dokumentů a meziknihovnických služeb. Prvotním cílem výzkumu bylo stanovit, na základě pouhého přehledu výsledků jednotlivých rešerší, která z uvedených databází je vhodnější pro sledování příslušné problematiky a přináší tedy úplnější pohled na oblast výzkumu. S vědomím vlastní subjektivnosti posuzování obou databází pak vyvstal požadavek na objektivní posouzení databází, a to využitím prostředků hodnocení knihovnických a vědecko-informačních procesů. Na základě využití výše popsanych metod jsem se proto rozhodla určit, která z obou databází je pro mou další práci vhodnější, resp. přináší úplnější pohled na zpracovávanou oblast. Z tohoto důvodu tedy přistoupím k praktické aplikaci některých výše popsanych matematicko-statistických a bibliometrických metod.

Dříve než přikročím k vlastnímu zpracování údajů, uvádím stručnou charakteristiku srovnávaných databází a popis rešeršních požadavků. V poznámkách pod čarou pak uvádím vysvětlení některých problémových oblastí, které se vyskytly při určování rešeršní strategie. Vlastní rešeršní dotazy byly voleny tak, aby bylo možné objektivně posoudit výsledky a na jejich základě srovnat obě databáze.

### ***LISA – Library and Information Science Abstracts***

*Vydavatel:* Cambridge Scientific Abstracts (CSA)

*Retrospektiva:* 1969 – současnost

*Počet excerpovaných titulů:* 440 (údaj z prosince 2007)

*Celkový počet záznamů:* 302 tisíc (údaj z prosince 2007)

*Tematické pokrytí:* oblasti knihovní a informační vědy<sup>360</sup>

### ***Rešeršní strategie***

*Klíčové slovo*<sup>361</sup>: document delivery; international DD; online DD; interloans; online inetrloans; international interloans

*Rok:* 1998; 2004; 2005; 2006

---

<sup>359</sup> Struktura rešerší bude uvedena níže v textu.

<sup>360</sup> viz. příloha xiii, xiv, xv

<sup>361</sup> KW = vyhledává zadaný termín v titulu, abstraktu a deskriptorech zároveň. Záměrně zvoleno vyhledávání pomocí KW, které má širší možnosti vyhledávání než pouze deskriptory. DE – odpovídá výrazům tezauru, a tedy námi zvolený výraz by nemusel odpovídat tomu, co je v databázi zpracováno. Systém by nevyhledal potřebné záznamy, i když jsou v databázi obsaženy.

## ***ISTA – Information Science and Technology Abstracts***

Vydavatel: EBSCO Publishing

Retrospektiva: 1966 – současnost

Počet excerpovaných titulů: 450 (údaj z prosince 2007)

Celkový počet záznamů: 255 tisíc (údaj z prosince 2007)

Tematické pokrytí: oblast informační vědy<sup>362</sup>

### ***Rešeršní strategie***

**Klíčové slovo**<sup>363</sup>: document delivery; international DD; electronic DD; interlibrary loans; online interlibrary loans; international interlibrary loans

**Rok**: 1998; 2004; 2005; 2006

#### **4.2.2. Zpracování údajů**

##### **4.2.2.1. Tabulky a grafy**

<b>Termíny = KW</b>	<b>LISA</b>	<b>ISTA</b>
<b>T1</b>	document delivery	document delivery
<b>T2</b>	international document delivery	international document delivery
<b>T3</b>	online document delivery	electronic document delivery
<b>T4</b>	Interloans	interlibrary loans
<b>Termíny = KW</b>	<b>LISA</b>	<b>ISTA</b>
<b>T5</b>	online interloans	online interlibrary loans
<b>T6</b>	international interloans	international interlibrary loans

*Klíčová slova pro rešeršní dotazy*

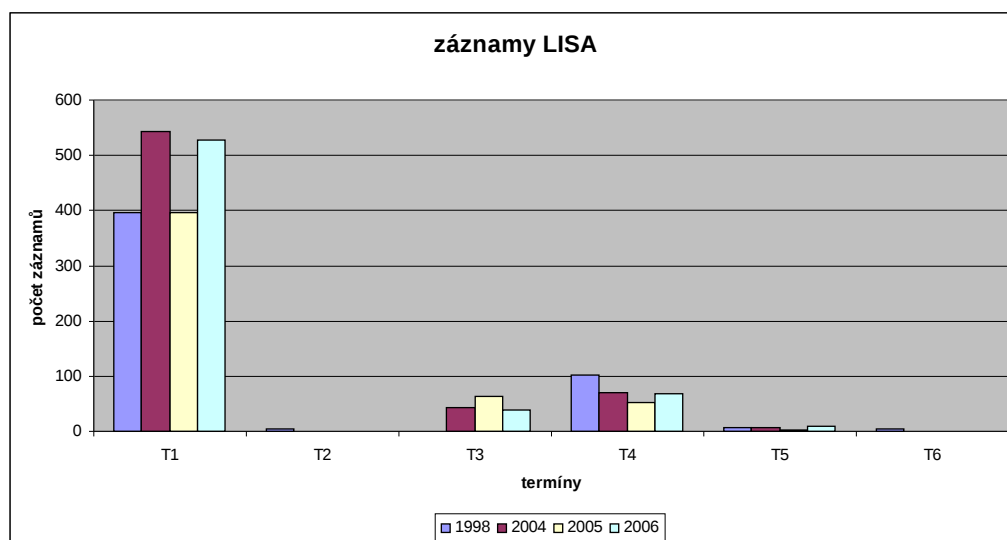
<b>KW</b>	<b>Rok</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>CELKEM</b>
-----------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------------

<sup>362</sup> viz. příloha xvi, xvii, xviii

<sup>363</sup> KW = vyhledává slovní termíny, které popisují hlavní záměr dokumentu a jeho širší předmětovou kategorii zároveň. Jsou zde tedy větší možnosti užití, než u samotných deskriptorů DE a předmětové kategorizace SH.

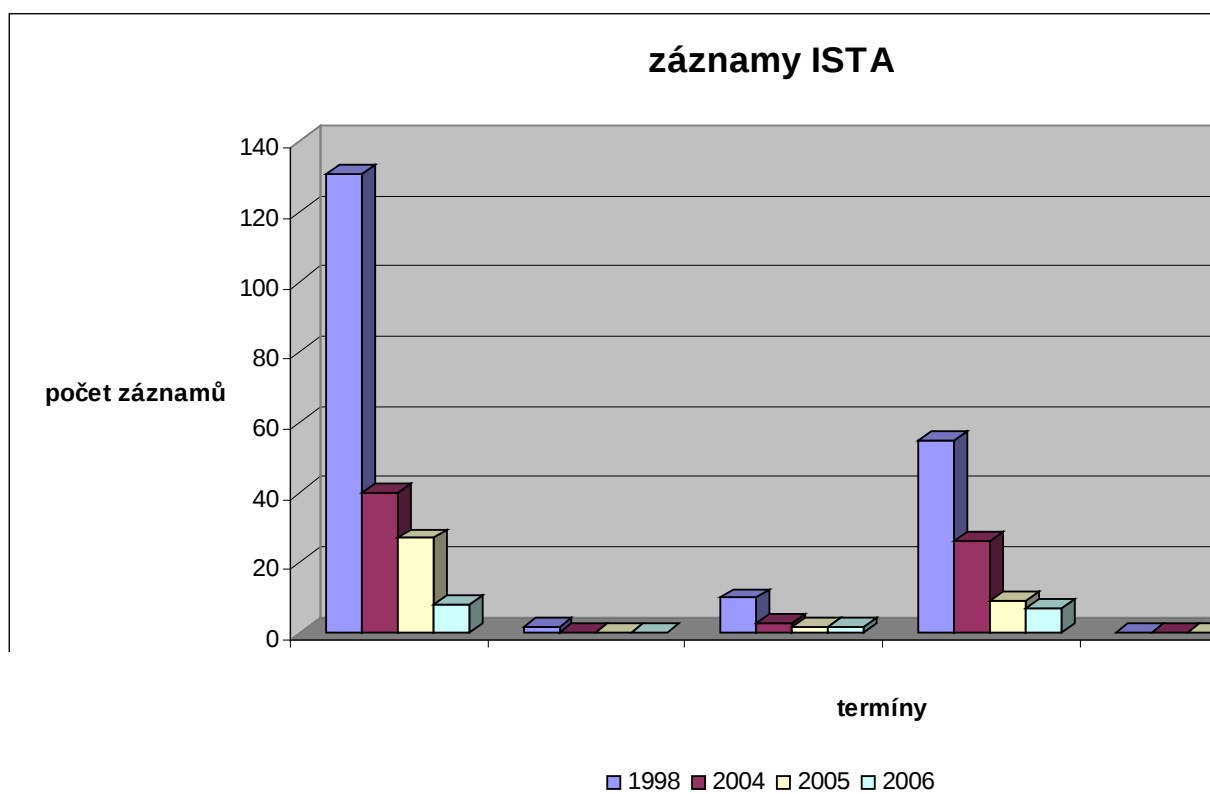
T1	397	543	396	528	<b>1864</b>
T2	4	0	1	1	<b>6</b>
T3	1	42	64	38	<b>145</b>
T4	101	70	52	68	<b>291</b>
T5	7	6	3	10	<b>26</b>
T6	5	0	1	0	<b>6</b>
<b>CELKEM</b>	<b>515</b>	<b>661</b>	<b>517</b>	<b>645</b>	<b>2338</b>

*Počet nalezených záznamů v LISA*



KW	Rok	1998	2004	2005	2006	CELKEM
T1		131	40	27	8	206
T2		2	0	0	0	2
T3		10	3	2	2	17
T4		55	26	9	7	97
T5		0	0	0	0	0
T6		0	0	0	0	0
CELKEM		198	69	38	17	322

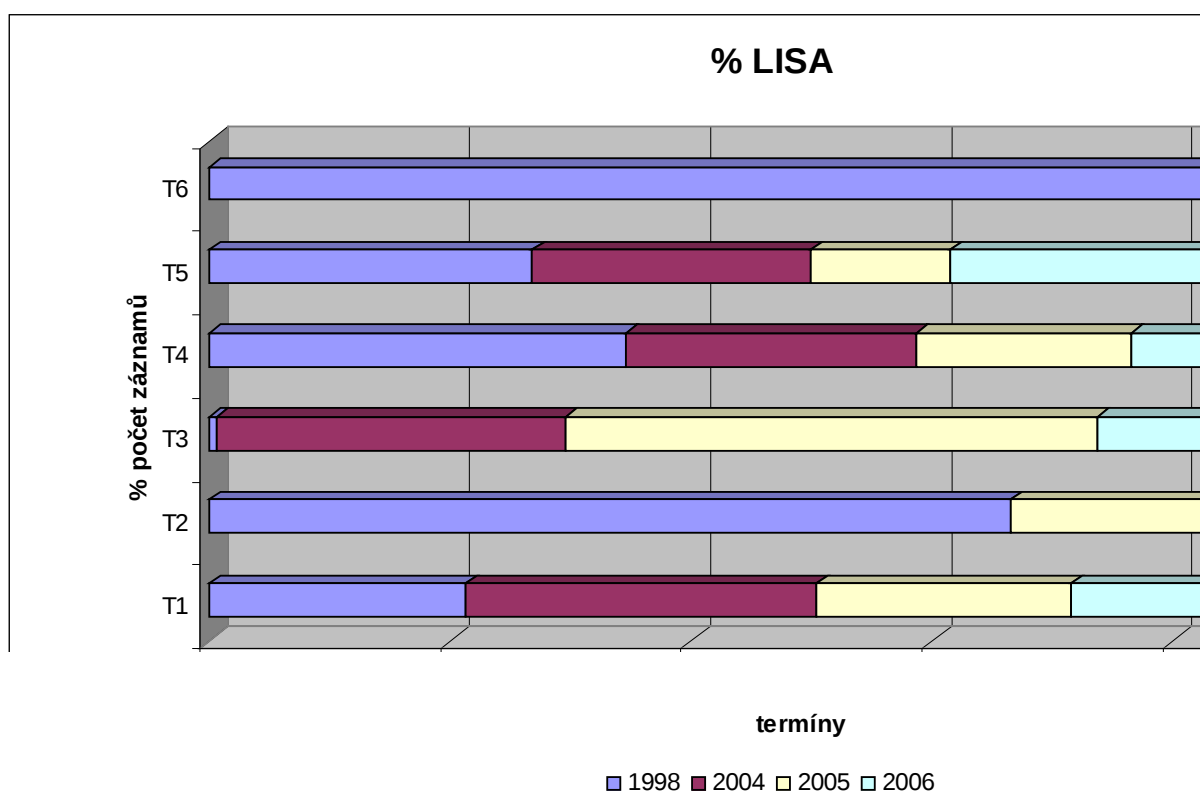
*Počet nalezených záznamů v ISTA*



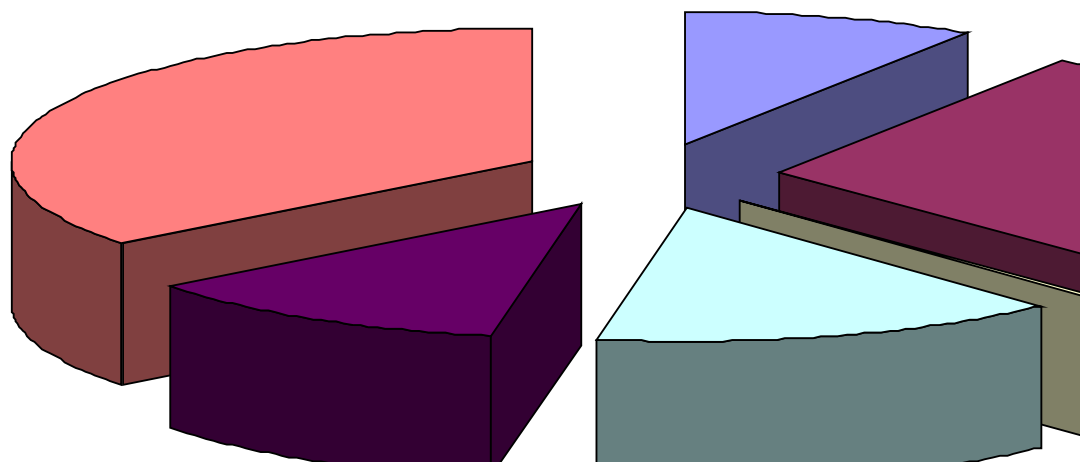


KW	Rok	1998	2004	2005	2006	CELKEM
T1		21,29	29,13	21,25	28,33	100
T2		66,66	0	16,67	16,67	100
T3		0,68	28,97	44,14	26,21	100
T4		34,71	24,05	17,87	23,37	100
T5		26,92	23,08	11,54	38,46	100
T6		83,33	0	16,67	0	100

*Procentuální vyjádření počtu nalezených záznamů v LISA*



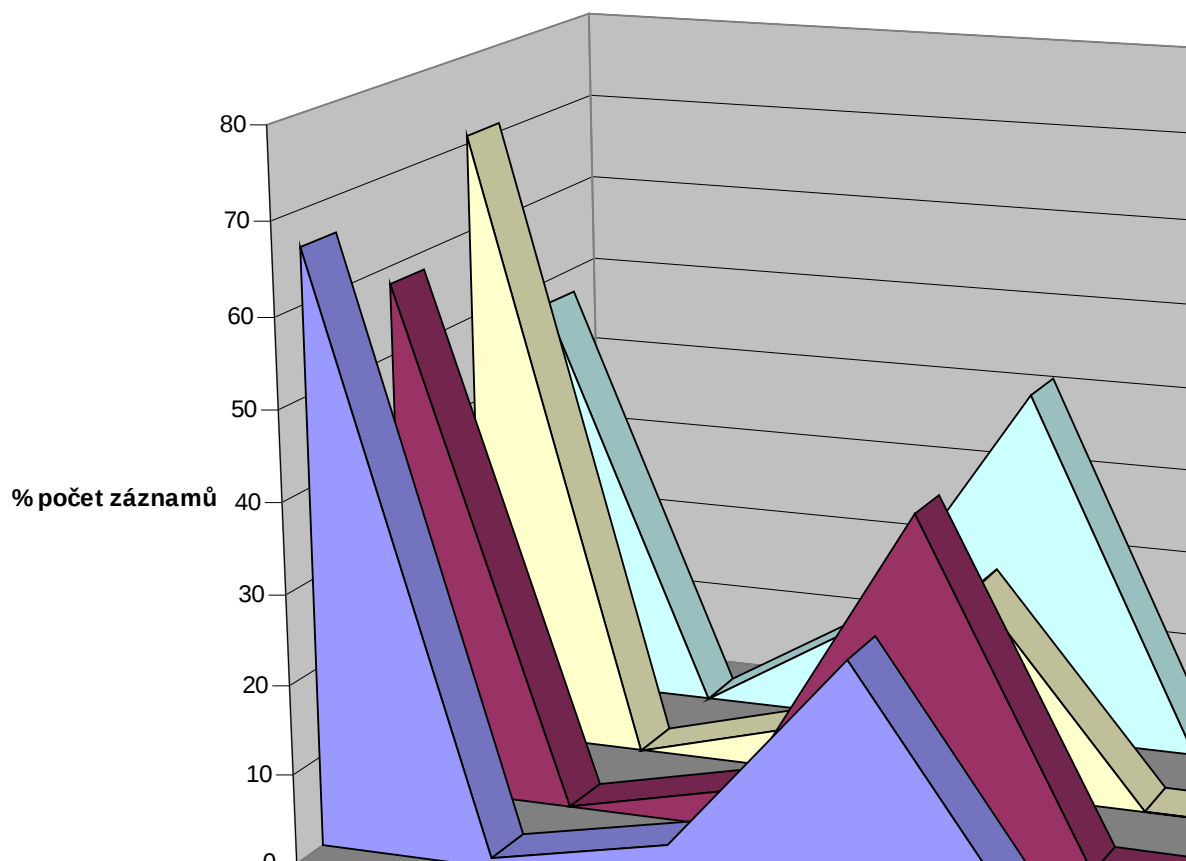
**% LISA 1998**



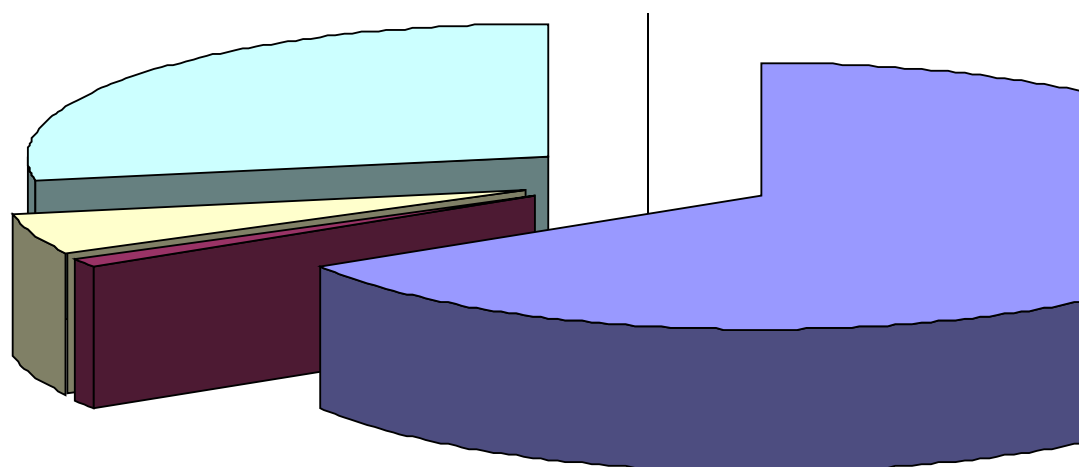
<b>KW</b>	<b>Rok</b>	<b>1998</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>
			■ T1 ■ T2 □ T3 □ T4 ■ T5 ■ T6		
T1		66,16	57,97	71,05	47,06
T2		1,01	0	0	0
T3		5,05	4,35	5,27	11,76
T4		27,78	37,68	23,68	41,18
T5		0	0	0	0
T6		0	0	0	0
<b>CELKEM</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

*Procentuální vyjádření počtu nalezených záznamů v ISTA*

**% ISTA**



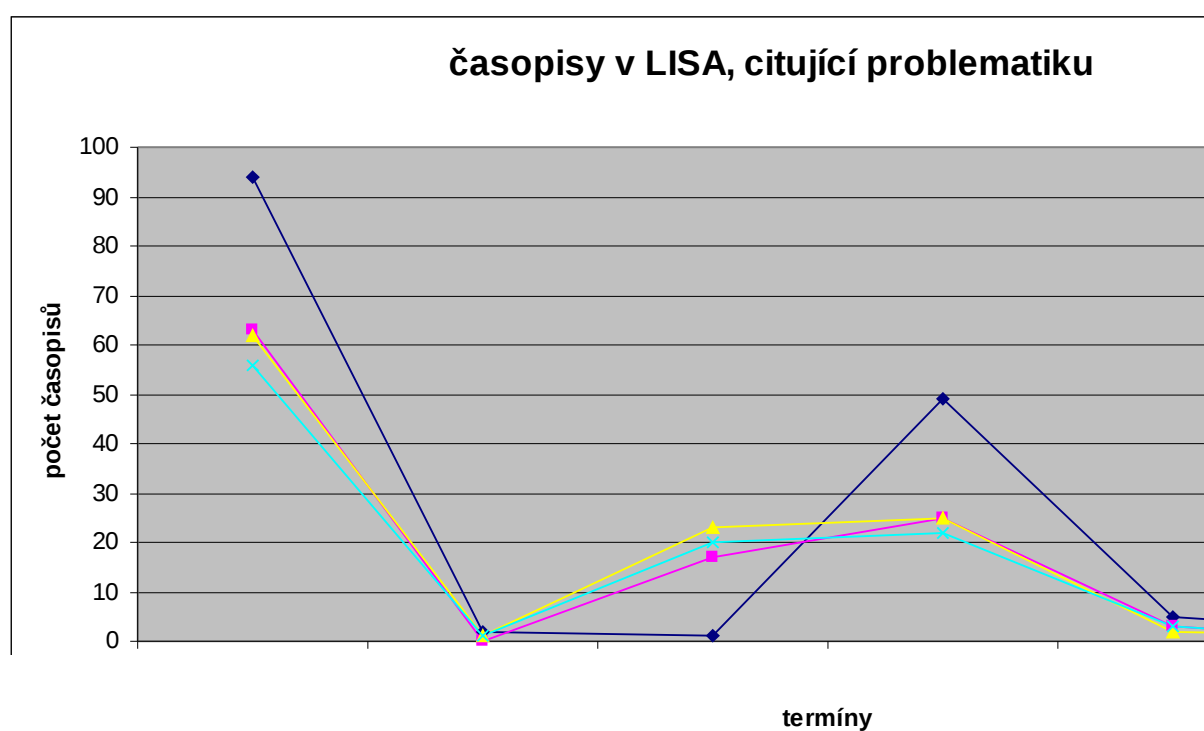
**% ISTA 1998**



■ T1 ■ T2 ■ T3 ■ T4 ■ T5 ■ T6

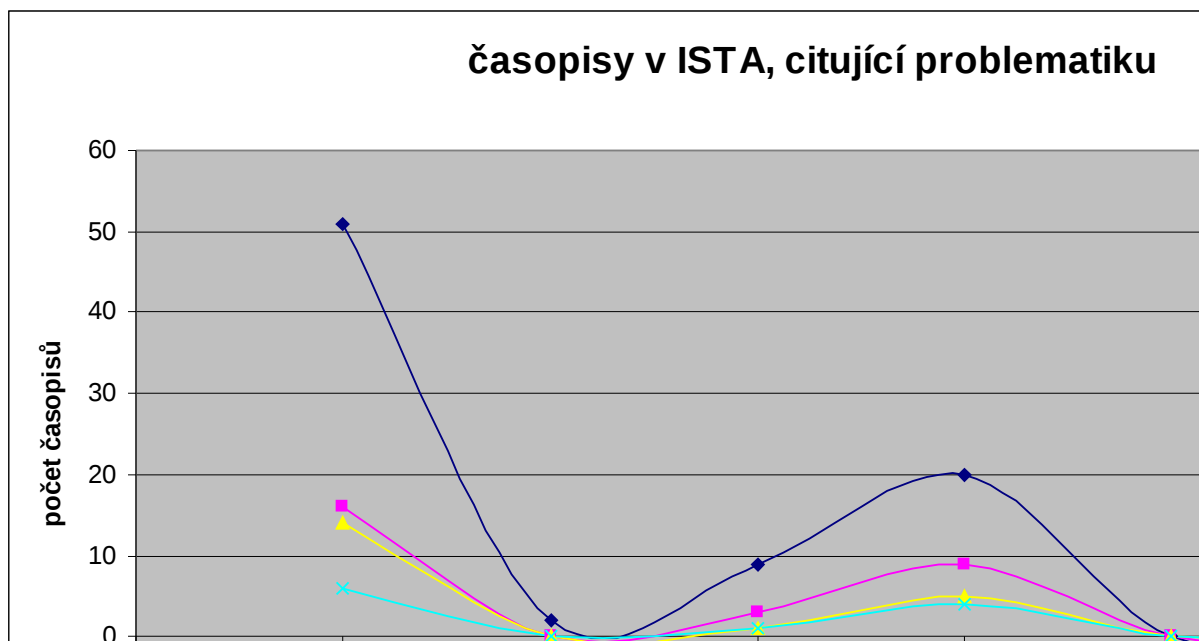
KW	Rok	1998	2004	2005	2006	CELKEM
T1		94	63	62	56	275
T2		2	0	1	1	4
T3		1	17	23	20	61
T4		49	25	25	22	121
T5		5	3	2	3	13
T6		2	0	1	0	3
<b>CELKEM</b>		<b>153</b>	<b>108</b>	<b>114</b>	<b>102</b>	<b>477</b>

Počet časopisů databáze LISA citujících problematiku



KW	Rok	1998	2004	2005	2006	CELKEM
T1		51	16	14	6	87
T2		2	0	0	0	2
T3		9	3	1	1	14
T4		20	9	5	4	38
T5		0	0	0	0	0
T6		0	0	0	0	0
<b>CELKEM</b>		<b>82</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>141</b>

Počet časopisů databáze ISTA citujících problematiku



#### 4.2.2.2. Korelace a korelační počet

Předpokládáme silnou korelaci mezi počty vyhledaných záznamů v databázi LISA a ISTA za rok 1998. Údaje pro výpočet Pearsonova koeficientu korelace jsou uvedeny v tabulce.

—◆— 1998 —■— 2004 —▲— 2005 —×— 2006

KW	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>	XY
T1	397	157609	131	17161	52007
T2	4	16	2	4	8
T3	1	1	1	1	1
T4	101	10201	55	3025	5555
T5	7	49	0	0	0
T6	5	25	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>515</b>	<b>167901</b>	<b>189</b>	<b>20191</b>	<b>57571</b>

Údaje pro výpočet Pearsonova koeficientu korelace za rok 1998

$$\sum x \times y = 57571$$

$$\sum x^2 = 167901$$

$$n = 6$$

$$\bar{x}^2 = 7366,79$$

$$\bar{x} = 85,83$$

$$\sum y^2 = 20191$$

$$\bar{y} = 31,5$$

$$\bar{y}^2 = 999,25$$

$$r = \frac{\sum x \times y - n \times \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n \bar{x}^2) \times (\sum y^2 - n \bar{y}^2)}} = \frac{57571 - 6 \times 85,83 \times 31,5}{\sqrt{(167901 - 6 \times 7366,79) \times (20191 - 6 \times 992,25)}} = \frac{41349,13}{41966,44} = 0,99$$

Hodnota koeficientu korelace **r** leží mezi +1 pro úplnou kladnou korelací a -1 pro úplnou zápornou korelací. Hodnota  $r = 0$  znamená, že proměnné jsou navzájem nezávislé. Vypočtená hodnota ukazuje, že je velmi silná korelace mezi počty záznamů v databázi LISA a ISTA v roce 1998.

Poněvadž jsme předchozí výsledek obdrželi pouze z výběru, může být rozdíl mezi ním a hodnotou **r** vypočtenou ze základního souboru. K účelu testování významnosti koeficientu korelace použijeme t-testu.

$$t = r \times \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} = 0,99 \times \sqrt{\frac{6-2}{1-0,99^2}} = 0,99 \times 14,14 = 13,99$$

Pro počet stupňů volnosti 4 nalezneme v tabulkách t- rozložení na hladině významnosti 5% a 1%:  $t_{0,05} = 2,776$  a  $t_{0,01} = 4,604$ . Z toho lze usoudit, že vypočtená hodnota  $r$  je významně rozdílná od 0 a proto počty záznamů v LISA a ISTA za rok 1998 jsou navzájem závislé.

V uvedeném případě malého výběru používám jako míru statistické závislosti Spearmanův koeficient korelace. Hodnoty pro jeho výpočet jsou uvedeny v tabulce.

KW	X	Y	Pořadí X	Pořadí Y	D*	D <sup>2</sup>
T1	397	131	6	6	0	0
T2	4	2	2	4	-2	4
T3	1	1	1	3	-2	4
T4	101	55	5	5	0	0
T5	7	0	4	1 1/2	2 1/2	6 1/4
T6	5	0	3	1 1/2	1 1/2	2 1/4
<b>Celkem</b>						<b>16 1/2</b>

*Údaje pro výpočet Spearmanova koeficientu korelace za rok 1998*

\* pořadí X-pořadí Y

$$\rho = 1 - \frac{6 \times \sum D^2}{n \times (n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 16,5}{6 \times (36 - 1)} = 1 - 0,47 = 0,53$$

Test potvrzuje pravděpodobnou korelaci, jejíž významnost lze testovat stejně jako významnost **r**.

$$t = \rho \times \sqrt{\frac{n-2}{1-\rho^2}} = 0,53 \times \sqrt{\frac{6-2}{1-0,53^2}} = 0,53 \times 2,36 = 1,25$$

Tato hodnota je menší než tabelované hodnoty **t** na 0,05 a 0,01 hladině významnosti pro 4 stupně volnosti, a proto lze usoudit, že je **x** a **y** nezávislé, nebo byl výběr příliš malý, aby ukázal nějaké rozdíly.

V dalším příkladu známe počty vyhledaných záznamů k problematice systémů elektronické komunikace dokumentů, dodávání dokumentů a meziknihovních služeb v letech 1998, 2004, 2005 a 2006. Jelikož záznamy jsou rozdílné v jednotlivých databázích i letech a protože se jedná o oborové databáze z knihovnictví a informační vědy, lze očekávat silnou přímou (kladnou) korelaci. Údaje pro výpočet Pearsonova koeficientu korelace jsou uvedeny v tabulce.

KW	Počet záznamů LISA	Počet záznamů ISTA	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
T1	397	131	157609	17161	52007
T2	4	2	16	4	8
T3	1	1	1	1	1
T4	101	55	10201	3025	5555
T5	7	0	49	0	0
T6	5	0	25	0	0
T1	543	40	294849	1600	21720
T2	0	0	0	0	0
T3	42	3	1764	9	126
T4	70	26	4900	676	1820
T5	6	0	36	0	0
T6	0	0	0	0	0
T1	396	27	156816	729	10692
T2	1	0	1	0	0
T3	64	2	4096	4	128
KW	Počet záznamů LISA	Počet záznamů ISTA	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
T4	52	9	2704	81	468
T5	3	0	9	0	0

T6	1	0	1	0	0
T1	528	8	278784	64	4224
T2	1	0	1	0	0
T3	38	2	1444	4	76
T4	68	7	4624	49	476
T5	10	0	100	0	0
T6	0	0	0	0	0
<b>Celkem</b>	<b>2338</b>	<b>322</b>	<b>918030</b>	<b>23407</b>	<b>97301</b>

Údaje pro výpočet Pearsonova koeficientu korelace

1998
2004
2005
2006

$$\begin{array}{llll} \sum x \times y = 97301 & n = 24 & \bar{x} = 97,42 & \bar{y} = 13,42 \\ \sum x^2 = 918030 & \bar{x}^2 = 9490,66 & \sum y^2 = 23407 & \bar{y}^2 = 180,1 \end{array}$$

$$r = \frac{\sum x \times y - n \times \bar{x} \bar{y}}{\sqrt{(\sum x^2 - n \bar{x}^2) \times (\sum y^2 - n \bar{y}^2)}} = \frac{97301 - 24 \times 97,42 \times 13,42}{\sqrt{(918030 - 24 \times 9490,66) \times (23407 - 24 \times 180,1)}} = \frac{65924}{114774,67} = 0,57$$

Tento výsledek potvrzuje, že je silná korelace mezi počty vyhledaných záznamů v obou zvolených databázích. Testování provedeme i pomocí t-testu, abychom výsledek potvrdili.

$$t = r \times \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} = 0,57 \times \sqrt{\frac{24-2}{1-0,57^2}} = 0,57 \times 5,69 = 3,243$$

Počet stupňů volnosti je 22; tabelované hodnoty **t** na hladině významnosti 0,05 a 0,01 jsou 2,074 a 1,819. Námi vypočtená hodnota je vyšší, což potvrzuje korelaci mezi počty záznamů v databázích v uvedených letech.

Spearmanův pořadový koeficient korelace vypočteme na základě údajů uvedených v tabulce.

KW	Počet záznamů LISA	Počet záznamů ISTA	Pořadí X	Pořadí Y	D*	D <sup>2</sup>
T1	397	131	22	24	-2	4
T2	4	2	9	14	-5	25
T3	1	1	5 1/2	12	-6 1/2	42 1/4
T4	101	55	20	23	-3	9
T5	7	0	12	6	6	36



T6	5	0	10	6	4	16
T1	543	40	24	22	2	4
T2	0	0	3	6	-3	9
T3	42	3	15	16	-1	1
T4	70	26	19	20	-1	1
T5	6	0	11	6	5	25
T6	0	0	3	6	-3	9
T1	396	27	21	21	0	0
T2	1	0	5 1/2	6	-1/2	1/4
T3	64	2	17	14	3	9
T4	52	9	16	19	-3	9
T5	3	0	8	6	2	4
T6	1	0	5 1/2	6	-1/2	1/4
T1	528	8	23	18	5	25
T2	1	0	5 1/2	6	-1/2	1/4
T3	38	2	14	14	0	0
T4	68	7	18	17	1	1
T5	10	0	13	6	7	49
T6	0	0	3	6	-3	9
<b>Celkem</b>						<b>288</b>

Údaje pro výpočet Spearmanova koeficientu korelace

1998
2004
2005
2006

\*pořadí X – pořadí Y

$$\rho = 1 - \frac{6 \times \sum D^2}{n \times (n^2 - 1)} = 1 - \frac{6 \times 288}{24 \times (576 - 1)} = 1 - 0,13 = 0,87$$

Opět se potvrdila významná kladná korelace mezi počtem vyhledaných záznamů v databázi LISA a ISTA.

#### 4.2.2.3. Regrese

Známe hodnoty **x** a **y** a chceme vypočítat hodnoty **a** a **b** a dosadit je do základní rovnice pro výpočet rovnice přímky, známé jako regresní přímka **y** na **x**; **b** je potom regresní koeficient **y** na **x**.

Opět využijeme příkladu s počtem vyhledaných záznamů v databázi LISA a ISTA v letech 1998, 2004, 2005 a 2006. V předchozím textu je v tabulkách uvedeno dostatek dat, abychom mohli stanovit regresní přímku.

$$\begin{array}{lll} \sum x \times y = 97301 & n = 24 & \bar{x} = 97,42 \\ \sum x^2 = 918030 & \bar{x}^2 = 9490,66 & \bar{y} = 13,42 \end{array}$$

Odtud vypočteme:

$$b = \frac{\sum xy - n\bar{x}\bar{y}}{\sum x^2 - n\bar{x}^2} = \frac{97301 - 24 \times 97,42 \times 13,42}{918030 - 24 \times 9490,66} = \frac{65924}{690254,16} = 0,096$$

$$a = \bar{y} - b\bar{x} = 13,42 - 0,096 \times 97,42 = 4,07$$

Regresi **y** na **x** vyjádříme rovnicí:

$$y = a + bx = 4,07 + 0,096 x$$

Lehce vypočítáme počet záznamů o problematice dodávání dokumentů a meziknihovních služeb v databázi ISTA, které lze očekávat, že budou obsaženy v databázi LISA pro dalších 14 kombinací.

$$y = 4,07 + 0,096 \times 14 = 5,41$$

#### 4.2.2.4. Chí-kvadrát test

Termíny = KW	LISA	ISTA
T1	document delivery	document delivery
T2	international document delivery	international document delivery
T3	online document delivery	electronic document delivery

*Klíčová slova pro určení  $\chi^2$*

**Krok 1:** Neexistuje skutečný rozdíl mezi zkoumanými soubory, tj. předpokládám, že problematika vyjádřená termíny T1, T2, T3 je citována a odkazována ve stejném množství excerpovaných časopisů v obou databázích LISA a ISTA, v uvedených letech 1998, 2004, 2005 a 2006; kromě malých rozdílů způsobených náhodou.

**Krok 2:** Sestavení kontingenční tabulky

Ukazatel	T1	T2	T3	Ostatní	Celkem
LISA	94	2	1	286	383
ISTA	51	2	9	306	368

<b>Celkem</b>	<b>145</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>592</b>	<b>751</b>
---------------	------------	----------	-----------	------------	------------

1998

<b>Ukazatel</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>Ostatní</b>	<b>Celkem</b>
LISA	63	0	17	345	<b>425</b>
ISTA	16	0	3	376	<b>395</b>
<b>Celkem</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>721</b>	<b>820</b>

2004

<b>Ukazatel</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>Ostatní</b>	<b>Celkem</b>
LISA	62	1	23	376	<b>462</b>
ISTA	14	0	1	407	<b>422</b>
<b>Celkem</b>	<b>76</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>783</b>	<b>884</b>

2005

<b>Ukazatel</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>Ostatní</b>	<b>Celkem</b>
LISA	56	1	20	398	<b>475</b>
ISTA	6	0	1	443	<b>450</b>
<b>Celkem</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>841</b>	<b>925</b>

2006

Krok 3: Výpočet frekvencí, které bychom očekávali za platnosti nulové hypotézy

<b>Ukazatel</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>Ostatní</b>	<b>Celkem</b>
LISA	74	2	5	302	<b>383</b>
ISTA	71	2	5	290	<b>368</b>
<b>Celkem</b>	<b>145</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>592</b>	<b>751</b>

1998

<b>Ukazatel</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>Ostatní</b>	<b>Celkem</b>
-----------------	-----------	-----------	-----------	----------------	---------------

LISA	41	0	10	374	<b>425</b>
ISTA	38	0	10	347	<b>395</b>
<b>Celkem</b>	<b>79</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>721</b>	<b>820</b>

2004

Ukazatel	T1	T2	T3	Ostatní	Celkem
LISA	40	0	13	409	<b>462</b>
ISTA	36	1	11	374	<b>422</b>
<b>Celkem</b>	<b>76</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>783</b>	<b>884</b>

2005

Ukazatel	T1	T2	T3	Ostatní	Celkem
LISA	32	0	11	432	<b>475</b>
ISTA	30	1	10	409	<b>450</b>
<b>Celkem</b>	<b>62</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>841</b>	<b>925</b>

2006

Krok 4: Výpočet rozdílů mezi pozorovanými a očekávanými hodnotami.

Ukazatel	T1	T2	T3	Ostatní	Celkem
LISA	20	0	-4	-16	<b>0</b>
ISTA	-20	0	4	16	<b>0</b>
<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

1998

Ukazatel	T1	T2	T3	Ostatní	Celkem
LISA	22	0	7	-29	<b>0</b>
ISTA	-22	0	-7	29	<b>0</b>

<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
---------------	----------	----------	----------	----------	----------

2004

<b>Ukazatel</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>Ostatní</b>	<b>Celkem</b>
LISA	22	1	10	-33	0
ISTA	-22	-1	-10	33	0
<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

2005

<b>Ukazatel</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>	<b>Ostatní</b>	<b>Celkem</b>
LISA	24	1	9	-34	0
ISTA	-24	-1	-9	34	0
<b>Celkem</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

2006

#### Krok 5: Výpočet hodnoty $\chi^2$

1998

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_o)^2}{f_o} = \frac{20^2}{74} + \frac{0^2}{4} + \frac{(-4)^2}{5} + \frac{(-16)^2}{302} + \frac{(-20)^2}{71} + \frac{0^2}{2} + \frac{4^2}{5} + \frac{16^2}{290} = 19,17$$

2004

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_o)^2}{f_o} = \frac{22^2}{41} + \frac{0^2}{0} + \frac{7^2}{10} + \frac{(-29)^2}{374} + \frac{(-22)^2}{38} + \frac{0^2}{0} + \frac{(-7)^2}{10} + \frac{29^2}{347} = 27,21$$

2005

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_o)^2}{f_o} = \frac{22^2}{40} + \frac{1^2}{0} + \frac{10^2}{13} + \frac{(-33)^2}{409} + \frac{(-22)^2}{36} + \frac{(-1)^2}{1} + \frac{(-10)^2}{11} + \frac{33^2}{374} = 48,89$$

2006

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_e - f_o)^2}{f_o} = \frac{24^2}{32} + \frac{1^2}{0} + \frac{9^2}{11} + \frac{(-34)^2}{432} + \frac{(-24)^2}{30} + \frac{1^2}{1} + \frac{(-9)^2}{10} + \frac{34^2}{409} = 59,17$$

**Krok 6:** Určení, zda vypočtená hodnota  $\chi^2$  je významná, nebo ne. Hodnoty  $\chi^2$  pro hladinu významnosti 0,05 a 0,01 jsou tabelovány a rozlišeny podle stupňů volnosti příslušného výběru. Počet stupňů volnosti pro systém reprezentovaný kontingenční tabulkou vypočteme:  $(\text{počet sloupců} - 1) \times (\text{počet řádků} - 1) = (4-1) \times (2-1) = 3$ . Z tabulek vyhledáme hodnotu  $\chi^2$  pro stupeň volnosti 3, u oboustranného testu na hladině významnosti 0,05 a hladině významnosti 0,01.

$$\chi^2_{0,05} = 7,815 \quad \text{a} \quad \chi^2_{0,01} = 11,340$$

Vidíme, že vypočtené hodnoty za roky 1998, 2004, 2005 a 2006 pro určené termíny T1, T2, T3 jsou mnohem vyšší a leží tedy v oblasti zamítnutí nulové hypotézy. Proto můžeme vytvořit **závěr: Existuje významný rozdíl mezi zkoumanými soubory, tj. problematika vyjádřena termíny T1, T2, T3 není citována a odkazována ve stejném množství excerpovaných časopisů v rámci mnou sledovaných oborových databází LISA a ISTA.**

#### 4.2.2.5. Bradfordův zákon

Uvedený zákon má velký praktický význam při strukturování časopiseckých fondů a pro organizaci informačních služeb. Je rovněž použitelný i pro jiné druhy informačních pramenů. Vzhledem ke svému požadavku posouzení databází, využívám k jejich hodnocení možnosti, které Bradfordův zákon nabízí.

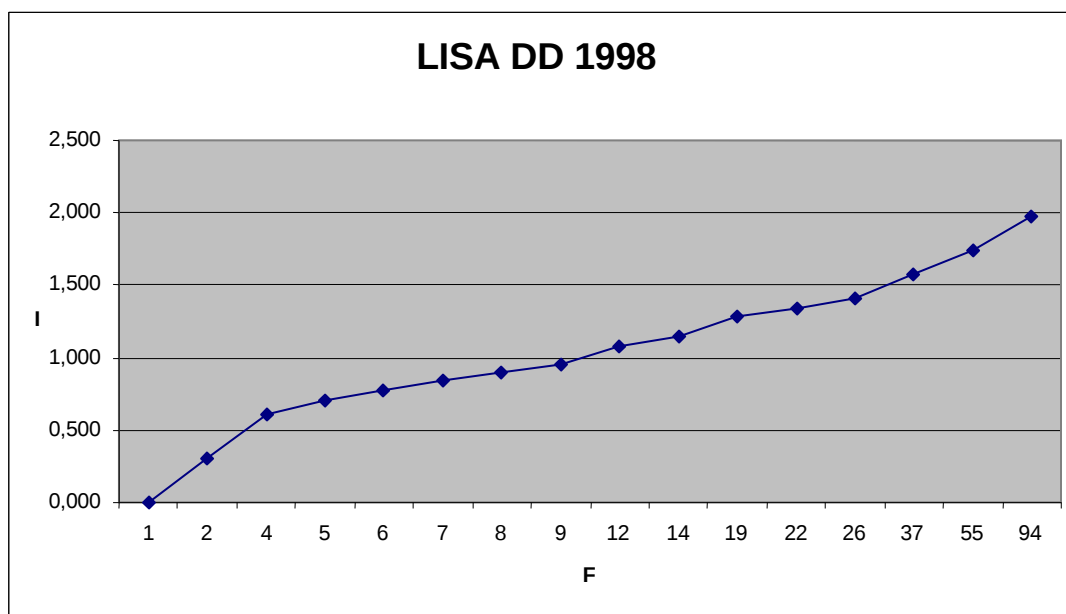
V rámci zkoumaných databází jsem si zvolila časopisy z oblasti knihovnictví a informační vědy, které jsou excerpovány v obou jmenovaných databázích. Mé rešeršní požadavky se soustředily pouze na tematický okruh „document delivery“. Výzkum byl prováděn za období let 1998, 2004, 2005 a 2006. Období je záměrně voleno tak, abych mohla lépe sledovat vývoj v čase. Získané údaje jsem uspořádala do tabulek. Označení jednotlivých sloupců znamená:

- A = pořadí položky (i)  $i = 1, 2, \dots, m$
- B = počet článků ( $n_i$ )
- C = počet časopisů  $/f(n_i)/$
- D = sloupec  $B \times C$
- E = počet časopisů, které mají minimálně  $n_i$  článků
- F = kumulativní součet sloupce C zdola nahoru – vyjadřuje rang časopisů ( $r_i$ )
- G = počet článků publikovaných časopisem s rangem  $r_i$ ;  $=g(r_i) = n_{m-1+1}$
- H =  $G(r_i)$  = kumulace sloupce D zdola nahoru, tj. počet článků odpovídajících časopisům, které mají rang ne větší než  $r_i$

$I = \log \text{sloupce } F = \log r_i$

A i	B n <sub>i</sub>	C f(n <sub>i</sub> )	D n <sub>i</sub> f(n <sub>i</sub> )	E F(n <sub>i</sub> )	F r <sub>i</sub>	G g(r <sub>i</sub> )	H G(r <sub>i</sub> )	I log r <sub>i</sub>
1	1	39	39	94	1	40	40	0,000
2	2	18	36	55	2	28	68	0,301
3	3	11	33	37	4	21	110	0,602
4	4	4	16	26	5	20	130	0,699
5	5	3	15	22	6	17	147	0,778
6	6	5	30	19	7	15	162	0,845
7	7	2	14	14	8	13	175	0,903
8	8	3	24	12	9	12	187	0,954
9	12	1	12	9	12	8	211	1,079
10	13	1	13	8	14	7	225	1,146
11	15	1	15	7	19	6	255	1,279
12	17	1	17	6	22	5	270	1,342
13	20	1	20	5	26	4	286	1,415
14	21	2	42	4	37	3	319	1,568
15	28	1	28	2	55	2	355	1,740
16	40	1	40	1	94	1	394	1,973
<b>Σ</b>	<b>202</b>	<b>94</b>	<b>394</b>					

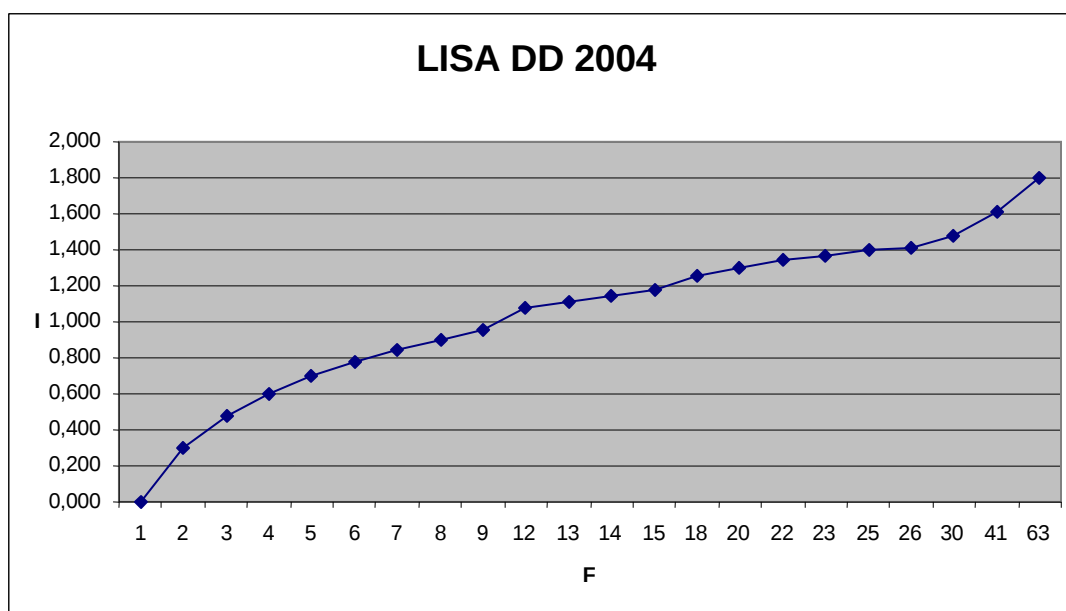
Údaje o relevantních časopisech LISA za rok 1998



A i	B n <sub>i</sub>	C f(n <sub>i</sub> )	D n <sub>i</sub> f(n <sub>i</sub> )	E F(n <sub>i</sub> )	F r <sub>i</sub>	G g(r <sub>i</sub> )	H G(r <sub>i</sub> )	I log r <sub>i</sub>
1	1	22	22	63	1	83	83	0,000
2	2	11	22	41	2	61	144	0,301
3	3	4	12	30	3	32	176	0,477
4	5	1	5	26	4	30	206	0,602
5	6	2	12	25	5	24	230	0,699
6	7	1	7	23	6	24	254	0,778
7	8	2	16	22	7	23	277	0,845
8	9	2	18	20	8	19	296	0,903
9	10	3	30	18	9	16	312	0,954

10	11	1	11	15	12	15	357	1,079
11	13	1	13	14	13	14	371	1,114
12	14	1	14	13	14	13	384	1,146
13	15	3	45	12	15	11	395	1,176
14	16	1	16	9	18	10	425	1,255
15	19	1	19	8	20	9	443	1,301
16	23	1	23	7	22	8	459	1,342
17	24	1	24	6	23	7	466	1,362
18	24	1	24	5	25	6	478	1,398
19	30	1	30	4	26	5	483	1,415
20	32	1	32	3	30	3	495	1,477
21	61	1	61	2	41	2	517	1,613
22	83	1	83	1	63	1	539	1,799
<b>Σ</b>	<b>416</b>	<b>63</b>	<b>539</b>					

Údaje o relevantních časopisech LISA za rok 2004

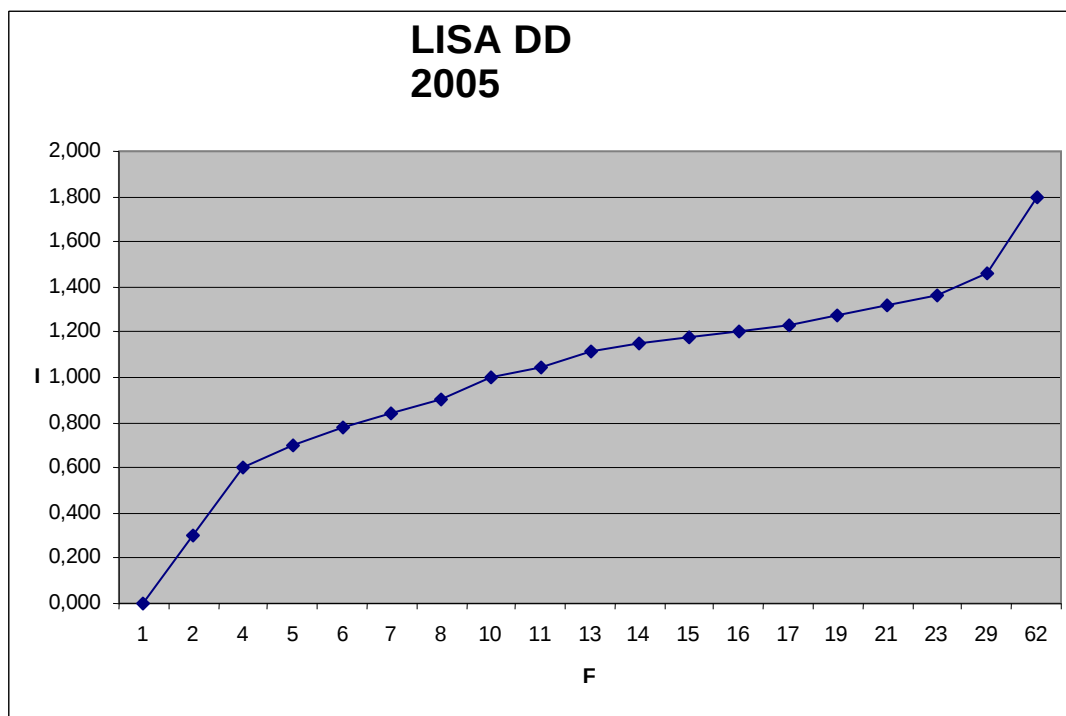


A i	B n <sub>i</sub>	C f(n <sub>i</sub> )	D n <sub>i</sub> f(n <sub>i</sub> )	E F(n <sub>i</sub> )	F r <sub>i</sub>	G g(r <sub>i</sub> )	H G(r <sub>i</sub> )	I log r <sub>i</sub>
1	1	33	33	62	1	37	37	0,000
2	2	6	12	29	2	33	70	0,301
3	3	2	6	23	4	32	134	0,602
4	4	2	8	21	5	30	164	0,699
5	5	2	10	19	6	23	187	0,778
6	7	1	7	17	7	19	206	0,845
7	8	1	8	16	8	16	222	0,903
8	9	1	9	15	10	15	252	1,000
9	11	1	11	14	11	14	266	1,041
10	13	2	26	13	13	13	292	1,114
11	14	1	14	11	14	11	303	1,146
12	15	2	30	10	15	9	312	1,176
13	16	1	16	8	16	8	320	1,204
14	19	1	19	7	17	7	327	1,230
15	23	1	23	6	19	5	337	1,279
16	30	1	30	5	21	4	345	1,322



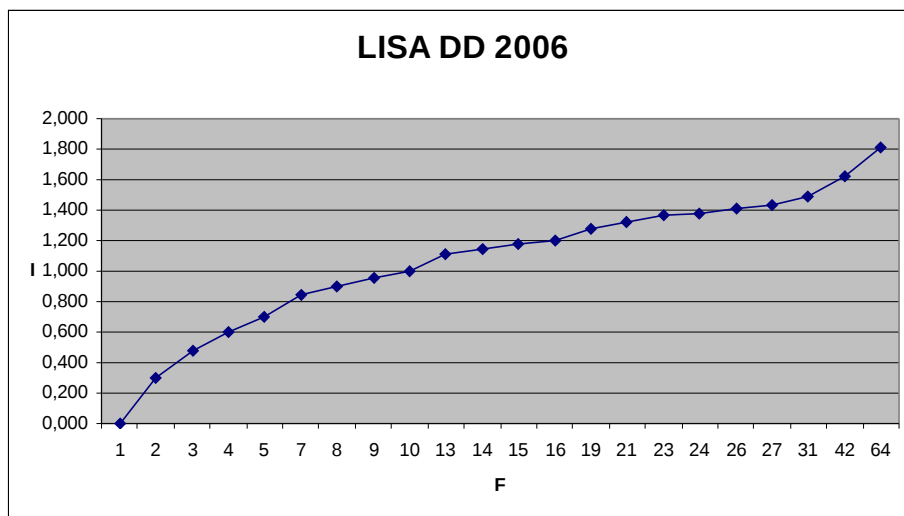
17	32	2	64	4	23	3	351	1,362
18	33	1	33	2	29	2	363	1,462
19	37	1	37	1	62	1	396	1,792
<b>Σ</b>	<b>282</b>	<b>62</b>	<b>396</b>					

Údaje o relevantních časopisech LISA za rok 2005



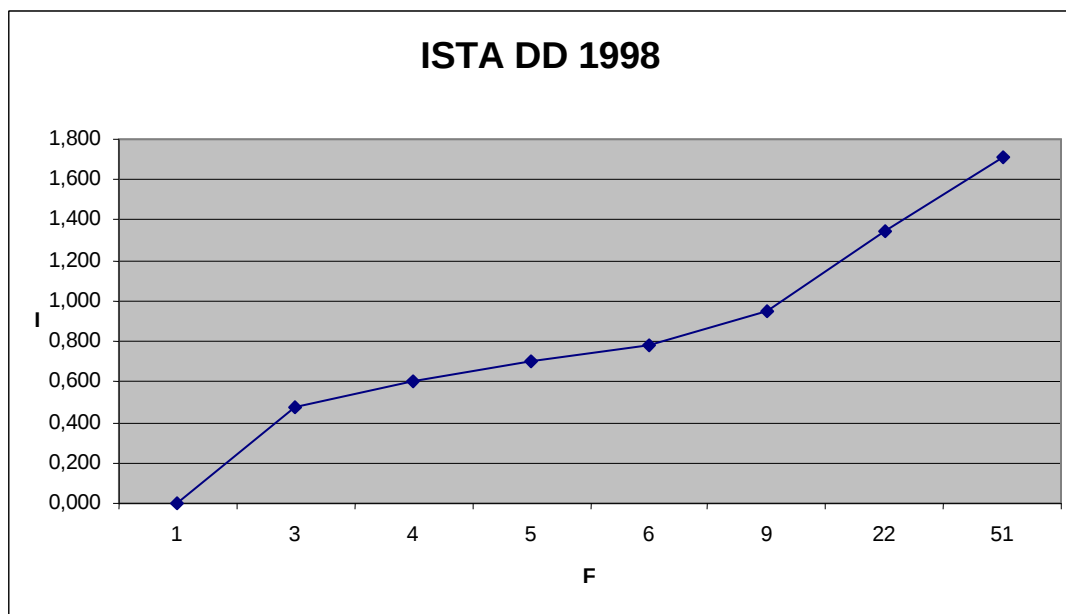
<b>A i</b>	<b>B n<sub>i</sub></b>	<b>C f(n<sub>i</sub>)</b>	<b>D n<sub>i</sub>f(n<sub>i</sub>)</b>	<b>E F(n<sub>i</sub>)</b>	<b>F r<sub>i</sub></b>	<b>G g(r<sub>i</sub>)</b>	<b>H G(r<sub>i</sub>)</b>	<b>I log r<sub>i</sub></b>
1	1	22	22	64	1	66	66	0,000
2	2	11	22	42	2	61	127	0,301
3	3	4	12	31	3	32	159	0,477
4	5	1	5	27	4	30	189	0,602
5	6	2	12	26	5	6	195	0,699
6	7	1	7	24	7	24	243	0,845
7	8	2	16	23	8	23	266	0,903
8	9	2	18	21	9	19	285	0,954
9	10	3	30	19	10	16	301	1,000
10	11	1	11	16	13	15	346	1,114
11	13	1	13	15	14	14	360	1,146
12	14	1	14	14	15	13	373	1,176
13	15	3	45	13	16	11	384	1,204
14	16	1	16	10	19	10	414	1,279
15	19	1	19	9	21	9	432	1,322
16	23	1	23	8	23	8	448	1,362
17	24	2	48	7	24	7	455	1,380
18	6	1	6	5	26	6	467	1,415
19	30	1	30	4	27	5	472	1,431
20	32	1	32	3	31	3	484	1,491
21	61	1	61	2	42	2	506	1,623
22	66	1	66	1	64	1	528	1,806
<b>Σ</b>	<b>381</b>	<b>64</b>	<b>528</b>					

Údaje o relevantních časopisech za rok 2006



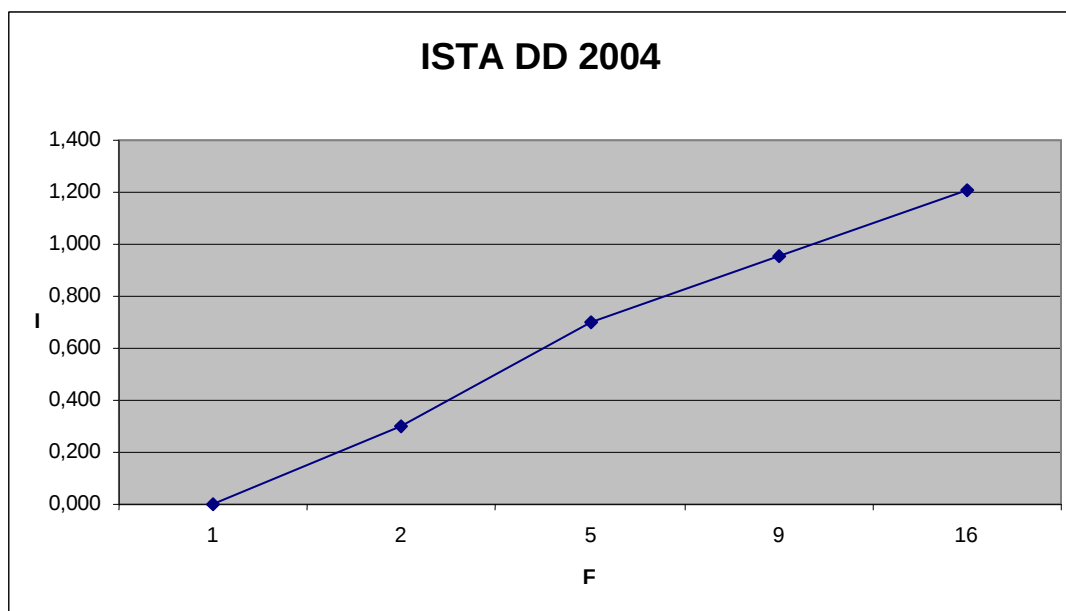
A i	B n <sub>i</sub>	C f(n <sub>i</sub> )	D n <sub>i</sub> f(n <sub>i</sub> )	E F(n <sub>i</sub> )	F r <sub>i</sub>	G g(r <sub>i</sub> )	H G(r <sub>i</sub> )	I log r <sub>i</sub>
1	1	29	29	51	1	35	35	0,000
2	2	13	26	22	3	9	53	0,477
3	3	3	9	9	4	7	60	0,602
4	4	1	4	6	5	5	65	0,699
5	5	1	5	5	6	4	69	0,778
6	7	1	7	4	9	3	78	0,954
7	9	2	18	3	22	2	104	1,342
8	35	1	35	1	51	1	133	1,708
<b>Σ</b>	<b>66</b>	<b>51</b>	<b>133</b>					

Údaje o relevantních časopisech ISTA za rok 1998



A i	B n <sub>i</sub>	C f(n <sub>i</sub> )	D n <sub>i</sub> f(n <sub>i</sub> )	E F(n <sub>i</sub> )	F r <sub>i</sub>	G g(r <sub>i</sub> )	H G(r <sub>i</sub> )	I log r <sub>i</sub>
1	1	7	7	16	1	10	10	0,000
2	2	4	8	9	2	5	15	0,301
3	3	3	9	5	5	3	24	0,699
4	5	1	5	2	9	2	32	0,954
5	10	1	10	1	16	1	39	1,204
<b>Σ</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>39</b>					

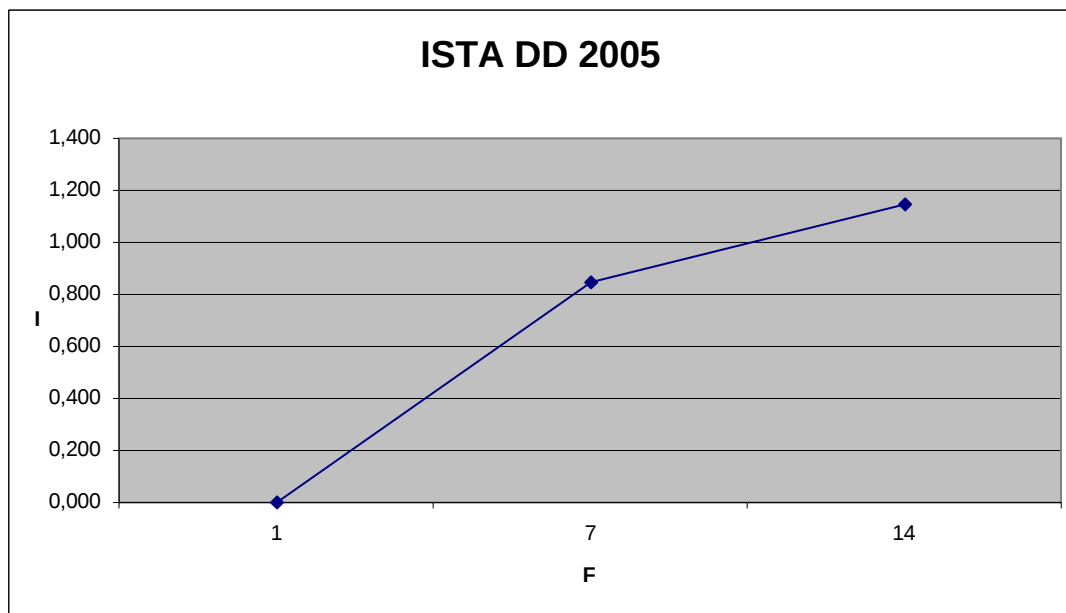
*Údaje o relevantních časopisech ISTA za rok 2004*



A i	B n <sub>i</sub>	C f(n <sub>i</sub> )	D n <sub>i</sub> f(n <sub>i</sub> )	E F(n <sub>i</sub> )	F r <sub>i</sub>	G g(r <sub>i</sub> )	H G(r <sub>i</sub> )	I log r <sub>i</sub>
1	1	7	7	14	1	6	6	0,000

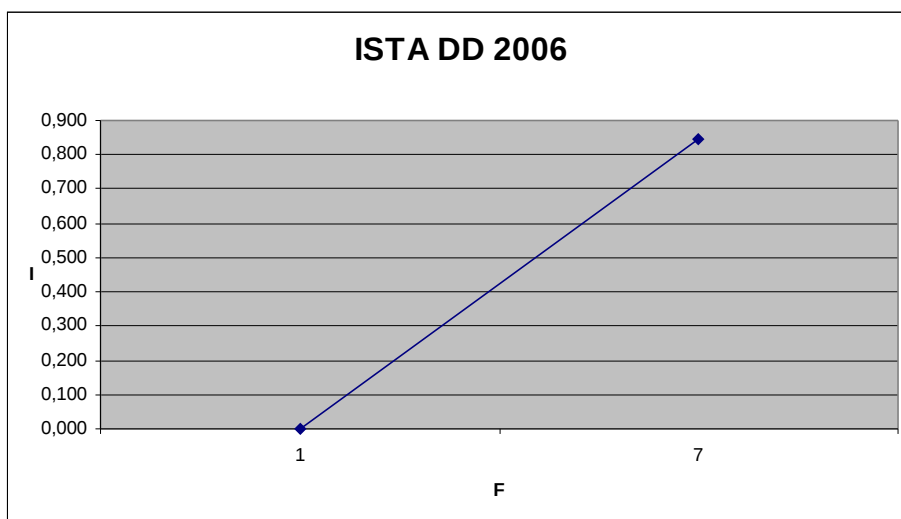
2	2	6	12	7	7	2	18	0,845
3	6	1	6	1	14	1	25	1,146
<b>Σ</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>25</b>					

Údaje o relevantních časopisech ISTA za rok 2005



A i	B n <sub>i</sub>	C f(n <sub>i</sub> )	D n <sub>i</sub> f(n <sub>i</sub> )	E F(n <sub>i</sub> )	F r <sub>i</sub>	G g(r <sub>i</sub> )	H G(r <sub>i</sub> )	I log r <sub>i</sub>
1	1	6	6	7	1	2	2	0,000
2	2	1	2	1	7	1	8	0,845
<b>Σ</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>8</b>					

Údaje o relevantních časopisech ISTA za rok 2006



Vycházejíc z údajů obsažených v tabulkách je **situace popsána Bradfordem graficky znázorněna v křivkách, ze kterých je zřejmé, že dost malé jádro časopisů tvoří podstatnou část kumulovaného počtu článků a další časopisy mimo jádra přispívají v rámci své zóny relativně malým počtem článků, které každý z nich obsahuje.**

Pokud bychom na uvedených grafech vyznačili tři zóny, zjistíme, že v první zóně, resp. jádru se pro databázi LISA nachází v roce 1998 11 časopisů, v roce 2004 8 časopisů, v roce 2005 7 časopisů a v roce 2006 9 časopisů. Pro databázi ISTA se v jádru nachází v roce 1998 6 časopisů, v roce 2004 3 časopisy a v roce 2005 2 časopisy a v roce 2006 rovněž 2 časopisy.

Vzhledem k dané skutečnosti na závěr podávám bližší specifikaci jednotlivých časopisů z jádra pro jednotlivé oborové databáze a uvádím vždy název časopisu a jeho ISSN. Názvy časopisů v jednotlivých sledovaných letech jsou uvedeny v pořadí od nejvyššího výskytu záznamů o sledované problematice dodávání dokumentů, po nejnižší, tj. od nejvyššího rangu po nejnižší. Dále je nezbytné ještě zdůraznit, že **za jednotlivé sledované období se názvy časopisů jádra poměrně shodují, změny jsou pak hlavně v jejich uváděném pořadí, které je dáno s ohledem k jejich rangu v daném roce.**

#### **LISA 1998**

1. Interlending and Document Supply	0264-1615
2. Journal of Librarianship and Information Science	0961-0006
3. Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Information Supply	1072-303X
4. Advanced Technology Libraries	0044-636X
5. Collection Management	0146-2679
6. Library Journal	0363-0277
7. College and Research Libraries	0010-0870
8. Science & Technology Libraries	0194-262X
9. Naučno-techničeskaja Informatsija 1	0548-0019
10. Naučno-techničeskaja Informatsija 2	0548-0027
11. Könyvtari Figyelo	0023-3773

#### **LISA 2004**

1. Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery & Information Supply	1072-303X
2. Interlending and Document Supply	0264-1615
3. Journal of Librarianship and Information Science	0961-0006
4. Library Journal	0363-0277

5. Advanced Technology Libraries	0044-636X
6. Science & Technology Libraries	0194-262X
7. Aslib Proceedings	0001-253X
8. Library Trends	0024-2594

#### **LISA 2005**

1. Journal of Librarianship and Information Science	0961-0006
2. Journal of Interlibrary Loan, Document Supply and Electronic Reserve	1072-303X
3. Interlending and Document Supply	0264-1615
4. Collection Management	0146-2679
5. College and Research Libraries	0010-0870
6. EContent	1525-2531
7. Library and Information Science	0373-4447

#### **LISA 2006**

1. Journal of Interlibrary Loan, Document Supply and Electronic Reserve	1072-303X
2. Interlending and Document Supply	0264-1615
3. Journal of Librarianship and Information Science	0961-0006
4. Library Trends	0024-2594
5. Online	0146-5422
6. Information Management and Technology	0266-6960
7. Advanced Technology Libraries	0044-636X
8. Resource Sharing and Information Networks	0737-7797
9. Knjiznica	1335-7026

#### **ISTA 1998**

1. Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery and Information Supply	1072-303X
2. Interlending & Document Supply	0264-1615
3. Information Today	8755-6286
4. Computers in Libraries	1041-7915
5. Library Hi Tech	0737-8831
6. Journal of Information Science	0165-5515

### ISTA 2004

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Information Today  | 8755-6286 |
| 2. Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery and Information Supply | 1072-303X |
| 3. Computers in Libraries   | 1041-7915 |

### ISTA 2005

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Journal of Interlibrary Loan, Document Supply and Electronic Reserve | 1072-303X |
| 2. Information Today  | 8755-6286 |

### ISTA 2006

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Journal of Interlibrary Loan, Document Supply and Electronic Reserve | 1072-303X |
| 2. Journal of Information Science                                       | 0165-5515 |
| 3. Library Hi Tech  | 0737-8831 |

#### 4.2.3. Shrnutí výzkumu

Na základě vlastní práce s databázemi, s výsledky vyhledávání a v rámci vlastních možností hodnocení přínosu pro další užití při zpracování předkládané disertační práce, jsem určila pro svou práci **jako důležitější databázi LISA. Přináší ucelenější pohled na studovanou problematiku a má mnohem širší excerpční základnu, především v časopisecké produkci z oblasti knihovnictví a informační vědy.** Výsledky jednotlivých vyhledávání a práce s nimi ovšem ukazují, že jednoduchým rešeršním kritériem lze získat odkazy na významné prameny ke studovanému problému.

Ovšem pod vlivem zpracování jednotlivých výsledků kvantitativními metodami je nutné konstatovat, že obě sledované databáze přinášejí mnohé významné poznatky k problematice dodávání dokumentů a meziknihovních služeb. Především databáze ISTA vychází z určitých srovnávacích aspektů lépe, než databáze LISA.

Domnívám se, že v případě dalšího zpracování mé tematické oblasti dodávání dokumentů a meziknihovních služeb je potřeba vždy stanovit podstatná kritéria pro vlastní práci při vyhledávání a další zpracování údajů. Obě sledované databáze přinášejí mnohé podstatné informace a odkazy, které je potřeba sledovat a pouze skloubením veškerých nabízených možností obou databází lze dosáhnout uspokojivého výsledku.

Experimentální a výzkumná řešení různých typů úloh v knihovnictví a informační vědě mohou obsahovat soubory numerických dat, která slouží jako ilustrace vlastností a jevů studovaného souboru, nebo dokumentují fakta, z nichž je možné vytvářet obecné závěry.

Z toho vyplývá, že vědečtí pracovníci a odborníci z praxe by měli mít dostatečnou povědomost o matematicko-statistických metodách a bibliometrických technikách hodnocení základních knihovních a vědecko-informačních procesů. Zároveň by je měli být schopni aplikovat na obecné i speciální úrovni v problematice oboru.

**V současnosti se tak metody matematické statistiky a bibliometrie stávají jednou z hlavních možností hodnocení vědeckého výzkumu a jsou úspěšně využívány v rozmanitých aplikacích, na jejichž základě je možné získat velké množství zajímavých výsledků.** Proto ve své disertační práci shrnuji základy matematické statistiky a bibliometrie. Výklad jednotlivých metod a postupů je uveden ve zhuštěné podobě, relativně jednoduchým způsobem, aby byl srozumitelný jak studentům, odborníkům z praxe i vědeckým pracovníkům oboru. Všechny příklady zpracování statistických údajů vycházejí ze snahy získání objektivního hodnocení systémů a služeb podstatných pro zpracování disertační práce, tj. pro tematiku dodávání dokumentů, systémů elektronické komunikace dokumentů a meziknihovních služeb. Jednotlivé ukázky zároveň slouží k objasnění aplikace různých statistických technik a bibliometrických metod v knihovnictví a informační vědě.

Vzhledem k uvedeným skutečnostem je nezbytné, aby odborníci a vědečtí pracovníci byli schopni zvládnout nejen teoretickou stránku studované problematiky, ale i její praktickou aplikaci, s použitím matematicko-statistických a bibliometrických metod. Domnívám se, že pro tuto skutečnost je podstatná znalost samotné *teorie* matematické statistiky a bibliometrie (jak je uvedena na počátku kapitoly 4, tj. jednotlivé postupy a techniky), ale také povědomost o nejdůležitějších *praktických dopadech*, které slouží k objektivnímu hodnocení knihovních a vědecko-informačních postupů.



## Závěr

V době kdy jsme vstoupili do třetího tisíciletí, je svět informací stále složitější a chaotičtější, přitom lze vysledovat jisté charakteristické hybné síly, které vyvolávají značné změny ve společnosti. Společným působením jednotlivých faktorů dochází ke společenským, kulturním, politickým i technologickým změnám zásadního charakteru. V tomto ohledu poukazují dlouholeté zkušenosti informačních pracovníků na obrovský význam knihovnictví a informační vědy v procesu zvládnutí přeměny společnosti na společnost informační. Podstatnou hybnou silou vývoje informační společnosti v 21. století se stávají právě *data*, *poznatky*, *informace a znalosti*, které se stanou také důležitým kapitálem. Vzhledem k tomu již nebudou vědecké a odborné knihovny chápány pouze ve svém tradičním pojetí, jako místo pro ukládání, třídění a zpřístupňování literatury, ale jako instituce, jejímž vlastnictvím budou právě informace a znalosti. Pod vlivem uvedených teoretických aspektů se knihovnicko-informační instituce stávají místy, kde odborná veřejnost může využívat bohatství poznatků, informací a znalostí z celého světa, prostřednictvím moderních informačních technologií a informačních sítí.

Průvodním znakem společenských proměn ovlivněných technologiemi bude zřejmě i skutečnost, že se informační společnost pozvolna začne měnit ve **společnost znalostní**. Nástroje umělé inteligence už dnes poskytují pro vytváření znalostních systémů prakticky použitelné metody. Prozatím se však využívají zejména k tvorbě poměrně úzce specializovaných prostředků, které používáme jako uživatelé, aniž bychom si vůbec uvědomovali, že jsme právě v kontaktu se znalostním systémem. K obecně prosazovanému požadavku svobody šíření informací a přístupu k nim záhy přibude požadavek otevřeného, resp. svobodného přístupu ke znalostem, což může znamenat novou perspektivu svobodné lidské společnosti. **Kognitivní věda**, v mnohém také **informační věda**, nalezne své uplatnění i v tomto směru, a to jako nejmodernější intelektuální odpověď na klasickou výzvu „poznej sebe sama“.

V soudobé společnosti by se tak mezi nejdůležitější okruhy zkoumání měly zařadit otázky stanovení základních principů informační společnosti, resp. *společnosti znalostí*, její fungování a možné trendy dalšího vývoje; určení pozice člověka v nové společnosti a požadavky na jeho permanentní vzdělávání v souvislosti se změnami jeho životních podmínek. Důležitou součástí sledované problematiky by mělo rovněž být vytvoření programů pro oblast informační infrastruktury, jejího rozvoje a uplatnění ve všech typech knihovnicko-informačních institucí v České republice. Nedílnou složkou úvah o informační infrastruktuře je pak postavení a úloha telekomunikací; informačních a komunikačních technologií, v rámci informační

společnosti. Při hledání nového postavení českých knihovnicko-informačních institucí v měnících se podmínkách je nutné vytyčit *příznačné místo vědeckých knihoven* a vědecko-informačních institucí v *základní struktuře informační společnosti*, stanovit jejich postavení, funkce, úlohy a podmínky pro jejich další rozvoj.

Přímé zprostředkování dokumentů uživatelům patřilo a bude vždy patřit k nezastupitelným činnostem vědeckých knihoven a vědecko-informačních středisek. Smyslem a posláním každého vědecko-informačního střediska a vědecké knihovny je tedy zpřístupnění lidského poznání obsaženého v informačních pramenech jejich fondů, popř. fondů jiných informačních institucí, příslušnými knihovnicko-informačními službami čtenářům a uživatelům. Během historického vývoje byly definovány základní služby, které pak byly dále rozčleněny na jednotlivé druhy a typy.

Úkolem všech vědeckých knihoven je především získávat, zpracovávat, uchovávat a zpřístupňovat knihovní fondy a tím přispívat k rozvoji vědy, techniky a kultury. Zpřístupňování dokumentů tedy představuje soubor různých služeb, jejichž cílem je uspokojovat potřeby uživatelů s využitím vlastního fondu vědecké knihovny, nebo s využitím fondů dalších knihoven prostřednictvím tradičních i nově vznikajících informačních služeb.

Vzájemné využívání jednotlivých fondů knihoven se tedy stává nezbytnou součástí národní i mezinárodní spolupráce knihoven. Vědecké knihovny a vědecko-informační střediska zcela ***soběstačná při uspokojování informačních potřeb*** svých uživatelů dnes prakticky ***neexistují***. Mají-li být služby knihoven určitého státu či území efektivní, je nutné zvolit takové teoretické i praktické postupy, které uživatelům zpřístupní požadované dokumenty. Hlavní cíl uvedených služeb je tedy nutné spatřovat ve vzájemném poskytování potřebné a nedostupné literatury, spolehlivými a rychlými cestami.

Současné vědecké knihovny jsou také velmi úzce svázány s vývojem cenové politiky zpřístupňování základních informačních pramenů, a je tedy vcelku logické, že při neustále stoupajících cenových relacích si velká většina vědeckých knihoven na světě nemůže dovolit předplatit ani základní periodika z určitého vědního oboru. V případě takto omezeného přístupu k informacím se však stává diskutabilní samotná podstata vědeckého výzkumu, který musí být postaven na znalosti aktuálního stavu poznání. Řešení tohoto problému lze nalézt ve využití technologií elektronického publikování a především následného dodání plného textu elektronické podoby části fyzického dokumentu koncovému uživateli.

Na základě analýzy a ze znalosti aktuálního stavu a situace především současných vysokoškolských knihoven v České republice jsem dospěla k závěru, že ***je potřeba*** přistoupit k ***restrukturalizaci časopiseckých fondů*** a méně využívané tituly přestat odebírat. Na jejich místo pak komerčně objednávat jen jednotlivé články pomocí různých zprostředkovatelů a

služeb dodávání dokumentů, dle požadavků a potřeb uživatelů knihovny. Jde především o to, přistoupit na omezování vlastnictví časopisů a zajišťovat si přístupy k jednotlivým dokumentům. Při jednání s vydavateli a zprostředkovateli je pro knihovny výhodnější vytvářet konsorcia a sdružení, která umožní snížení finanční náročnosti takto poskytovaných komerčních služeb.

Perspektivou současného světového knihovnictví je směřování ke vzájemnému sdílení informačních zdrojů mezi knihovnami na úrovni regionální, státní i mezinárodní. Rozvoj elektronické komunikace dokumentů a návazných dokumentových dodavatelských služeb představuje základní formu vzájemné spolupráce knihoven a je významným nástrojem pro efektivní využívání informačních zdrojů. Přitom jsou elektronické systémy zprostředkování dokumentů a jejich poskytování založeny na principech vzájemné spolupráce, reciprocity a solidarity jednotlivých zprostředkovatelských knihoven.

Trendem poskytování dokumentových dodavatelských služeb v České republice i zahraničí je zapojování do mezinárodní spolupráce, zejména do různých **systémů a návazných dokumentových dodavatelských služeb**. Novým rozvojovým hlediskem se v rámci jmenovaných služeb stává dostatečné technické, technologické, softwarové vybavení a využívání komunikační, reprografické techniky a implementování nových technických zařízení. Ty pak mají velký vliv na konečné uplatnění projektů v rámci meziknihovní spolupráce a dodávání dokumentů v České republice i v mezinárodním kontextu.

Jak již bylo řečeno, pro většinu vysokoškolských knihoven v ČR je dnes hlavní činností nákup, zpracování a půjčování tradičních dokumentů z vlastních fondů. Je však nezbytné se připravit na změnu velké části tradičních knihovnických činností a služeb, které budou brzy vypadat jinak. Avšak mnohé nejen vysokoškolské knihovny nebudou v brzké budoucnosti dokumenty půjčovat, ale budou „jen“ ***zajišťovat uživatelům přístup k elektronickým informacím***. Díky tomu dojde k mnohem výraznějšímu rozšíření služeb dodávání dokumentů, resp. služeb elektronického dodávání dokumentů.

Dnešní vědecké a odborné knihovny se musí rozhodnout, jaká bude jejich **strategie** pro další desetiletí. Vědecké knihovny totiž nejsou pouhými příjemci technologií, ale jedná se o významné informační instituce, které disponují širokým spektrem silných historických, kulturních, sociálních, psychologických i filozofických vazeb. Vědecké a odborné knihovny tak **mají** v nastupující informační společnosti **silný potenciál** dalšího rozvoje. Ovšem k tomu, aby jej naplnily, musí velmi **aktivně reagovat** na všechny **přicházející změny** a především musí vyjít vstříc požadavkům svých běžných i potenciálních uživatelů. Budou to právě především **uživatelé** vědeckých knihoven, kteří o jejich **budoucnosti** opravdu **rozhodnou**.

## Použitá literatura

1. ANGEL, Ian. „Winners and losers in the information age“. *LSE Magazine*. 1995, vol. 7, no. 1, s. 10-12.
2. ASHBY, William Ross. *Kybernetika*. Praha : Orbis, 1961. 366 s.
3. *Ariel : products and services* [online]. Cologne : Infotrieve, c2008- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <[http://www4.infotrieve.com/products\\_services/ariel.asp](http://www4.infotrieve.com/products_services/ariel.asp)>.
4. BAUDRILLARD, Jean. *In the shadow of the silent majorities, or, the end of the social, and other essays*. New York : Semiotext(e), 1983. 123 s.
5. BARRON, Iann; CURNOW, Ray. *The future with microelectronics : forecasting the effects of information technology*. London : F. Pinter; New York : Nichols Pub.Co., 1979. 243 s.
6. BARTOŠEK, Miroslav. Digitální knihovny – teorie a praxe. *Národní knihovna*. 2004, roč. 15, č. 4, s. 233-254.
7. BELÁŇOVÁ, Viera. Informačná spoločnosť a kultúra. In *INFOS 2001 : 31. medzinárodné informatické sympóziu o význame a vplyve informácií a nových informačných technológií na človeka a spoločnosť, pôsobení a súčinnosti pamäťových kultúrnych inštitúcií a ich poslaní v oblasti kultúry, vzdelania, svobodného rozvoja a demokracie : obsah. 2.-5. apríl, 2001-Stará Lesná* [online]. [cit. 2007-12-17]. Dostupný z WWW: <<http://www.aib.sk/infos/infos2001/01.htm>>.
8. BELL, Daniel. (1973). *The coming of post-industrial society, a venture in social forecasting*. New York : Basic Books, 1973. 507 s.
9. BELL, Daniel. (1976). *The dominy of post-industrial society : a venture in social forecasting*. New York : Basic Books, c1976. 507 s.
10. BELL, Daniel. (1979). The social framework of the information society. In DERTOUZOS, Michael L.; MOSES, Joel (ed.). *The computer age : a twenty-year view*. Cambridge : MIT Press, c1979, s. 163-211.
11. BENETT, Denise; BENETT, Rich. Ordering Full text – Document Delivery. In *University of Florida, George A. Smathers Libraries* [online]. Gainesville : University of Florida, c2001-2007 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://web.uflib.ufl.edu/docorder.html>>.
12. BENSMAN, Stephen J. (2005a). Urquhart's Law : Probability and the Management of Scientific and Technical Journal Collection. Part 1. The Law's Initial Formulation and Statistical Bases. *Science & Technology Libraries*. 2005, vol 26, no. 1, s. 31-68.
13. BENSMAN, Stephen J. (2005b). Urquhart's Law : Probability and the Management of Scientific and Technical Journal Collection. Part 2. Probability in the Development and Management of a Central Dokument Delivery Collection. *Science & Technology Libraries*. 2005, vol 26, no. 2, s. 5-31.
14. BENSMAN, Stephen J. (2005c). Urquhart's Law : Probability and the Management of Scientific and Technical Journal Collection. Part 3. The Law's Final Formulation and Implications for Library Systems. *Science & Technology Libraries*. 2005, vol 26, no. 2, s. 33-69.

15. BENSMAN, Stephen J. (2005d). Urquhart and Probability : The Transition from Librarianship to Library and Information Science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*. 2005, vol 56, no. 2, s. 189-214.
16. BOBER, Juraj. *Stroj, člověk, společnost (kybernetika)*. Bratislava : Obzor, 1967. 391 s.
17. BOHÁČEK, Martin. Autorskoprávní otázky knihovních služeb se zaměřením na digitalizované dokumenty. In *Seminář o elektronických službách typu document delivery pro pracovníky veřejně přístupných knihoven*. Praha : STK, 1999, s. 6-31.
18. BOOKSTEIN, Abraham. Explanation of the bibliometrics laws. *Collection Management*. 1979, vol. 3, p. 151-162.
19. BOULDING, Kenneth E. The Economics of Knowledge and the Knowledge of Economics. *American Economic Review*. 1967, vol. 56, no. 2, s. 1-13.
20. BOYCE, Bert R.; KRAFT, Donald H. Principles and theories in information science. *Annual Review of Information Science and Technology*. 1985, vol. 20, p. 163.
21. BRADFORD, Samuel Clement. 1976-77. Sources of information on specific subjects. *Collection Management*. 1976-1977, vol. 1, p. 95-103.
22. BRADFORD, Samuel Clement. 1948. *Documentation*. London : C. Lockwood, 1948. 156 s.
23. BRAID, Andrew (1996). Standardization in electronic document delivery : a practical example. *Interlending and Document Supply*. 1996, vol. 24, no. 4, s. 12-18.
24. BRAID, Andrew (2000). Improved access for end-users through the use of standards. *Interlending and Document Supply*. 2000, vol. 28, no. 1, s. 8-14.
25. BRATKOVÁ, Eva (2004). *ISTA : vyhledávání informací z online databáze z databázového centra OVID Technologies v rešeršním systému WebSPIRS 5 : metodická příručka*. Praha : Národní knihovna ČR, 2004. 27 s.
26. BRATKOVÁ, Eva (2005). *LISA : vyhledávání informací z online databáze z databázového centra CSA v rešeršním systému ILLUMINA : metodická příručka*. Praha : Národní knihovna ČR, 2005. 30 s.
27. CASTELLS, Manuel. *The rise of the network society*. Malden Mass : Blackwell Publisher, 1996. 556 s.
28. CEJPEK, Jiří (1998). *Informace, komunikace a myšlení : úvod do informační vědy*. Praha : Karolinum, 1998. 179 s.
29. CEJPEK, Jiří (2002). Globalizace, informace a vize vzdělanostní společnosti. In *Knižničná a informační věda : Zborník Filozofickej fakulty Univerzity Komenského XIX*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2002, s. 7-17.
30. *Clio : Clio software's products* [online]. Ohio : OCLC, 2002-2005 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://cliosoftware.com/public/Products.cfm>>.
31. COLE, Francis Joseph.; EALES, Nellie Barbara. The history of comparative anatomy. Part 1., A statistical analysis of the literature. *Science Progress*. 1917, vol. 11, no. 4, p. 78-596.
32. CONNORS, Michael. *The Race to the intelligent state : towards the global information economy of 2005*. Oxford : Blackwell, 1993. 221 s.
33. COOK, Alan. Academic Publications before 1940. In *A Century of Science : A Collection of Essays*. Amsterdam : IOS Press, 2001, s. 15-24.

34. CORNISH, Graham P. (1994). Electronic document delivery. *Inspel*. 1994, vol. 28, no. 4, s. 430-435.
35. CRAWFORD, Susan. The Origin and Development of Concept : The Information Society. *Bulletin of the Medical Library Association*. 1983, vol. 7, no. 4, s. 380-385.
36. *Create Change : Get more for your academic research* [online]. Washington : ARL; SPARC, c2006 [cit. 2008-01-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.createchange.org/>>.
37. CUMMINGS, Anthony M.; et al. *University Libraries and Scholarly Communication : A Study prepared for the Andrew W. Mellon Foundation*. Washington : Association of Research Libraries, 1992 [cit. 2008-01-29]. Elektronická verze tištěné publikace. Dostupný z WWW: <<http://etext.virginia.edu/subjects/mellon/>>.
38. ČSN ISO 5127. *Informace a dokumentace – slovník*. Praha : Český normalizační institut, 2003. 160 s.
39. ČUMPLOVÁ, Ludmila; ŠVASTOVÁ, Zuzana. Elektronická Pedagogická knihovna – nová služba pro oblast pedagogiky a školství. In *Inforum 2004 : 10 konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 25. – 27. 5. 2004* [online]. Praha : VŠE, 2004 [cit. 2008-01-20]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Cumplova\\_Ludmila.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Cumplova_Ludmila.pdf)>.
40. DAVIS, Stan; DAVIDSON, Bill. *Vize roku 2020*. Praha : NIS ČR, 1995. 264 s.
41. DERTOUZOS, Michael L. *What will be : how the new world of information will change our lives*. San Francisco : HarperEdge, c1997. 336 s.
42. DICKSON, David. *Alternative technology and the politics of technical change*. London : Fontana, 1974. 224 s.
43. DOBROWOLSKI, Zdzisław. *Internet a biblioteka*. Warszawa : wydawnictwo SBP, 1998. 153 s.
44. *DocMorph : electronic document conversion* [online]. Bethesda : NLM, 2007- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://docmorph.nlm.nih.gov/docmorph/>>.
45. *DocView* [online]. Bethesda : NLM, 2007- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://docmorph.nlm.nih.gov/docview/>>.
46. DONOHUE, James C. A bibliometric analysis of certain information science literature. *Journal of the American Society for Information Science*. 1972, vol. 23, p. 313.
47. DRUCKER, Peter. *The Next Information Revolution* [online]. Chicago : DePaul University, c1997 [cit. 2007-12-26]. Dostupný z WWW: <<http://www.versaggi.net/ecommerce/articles/drucker-infoevolt.htm>>.
48. DUGALL, Berndt. Vom Leihverkehr zur Dokumentlieferung : Strukturen und Strategien. *ABI-Technik*. 1997, Jg. 17, Heft 5, s. 129-142.
49. *eLib : The Electronic Libraries Programme* [online]. Bath : UKOLN, 2006- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/>>.
50. *Encyklopedický slovník*. Praha : Encyklopedický dům; Odeon, 1993. 1253 s.
51. ENGEL, Steffi. *Document Delivery : Elektronisch verfügbare naturwissenschaftlich-technische Datenbanken in Europa und den USA*. Halle : Univeritäts- und Landesbibliothek Sachsen-Anhalt, 1999. 64 s.
52. *The European Union Encyclopedia and Directory 1999*. 3rd ed. Hampsire : Routledge, 1999. 520 s.

53. *Evropský průvodce kompetencemi v oboru knihovnických a informačních služeb.* Praha : SKIP, 2006. 91 s.
54. FEATHER, John; STURGES, Paul (ed.). *International encyclopedia of information and library science.* London; New York : Routledge, 2001. 492 s.
55. FINNIE, Elizabeth. *Document delivery : a managing information report.* London : Aslib, 1998. 128 s.
56. From the information society showcase. *Online & CDROM Review.* 1995, vol.19, no. 2, s. 99-101.
57. GALBRAITH, John Kenneth. *The new industrial state.* Boston : Houghton Mifflin, 1985. 438 s.
58. GARFIELD, Eugene. "Garfield's Constant" or "Size of Field". *Essays of an Information Scientist.* 1974-1976, vol. 2, p. 419-425.
59. GIBSON, Rowan (ed.). *Nový obraz budoucnosti : Přední osobnosti světového managementu a sociálního myšlení o budoucnosti podnikání, konkurence, řízení a trhu.* Praha : Management Press, 2007. 261 s.
60. GOULDNER, Alvin Ward. The new class project. *Theory and Society.* 1978, vol. 6, no. 2, s. 153-203.
61. GROSS, Paul L.K.; GROSS, Edward M. College Libraries and chemical Education. *Science.* 1927, vol. 66, p. 1229-1234.
62. HALL, Peter; PRESTON, Paschal. *The Carrier wave : new information technology and the geography of innovation, 1846-2003.* London : Unwin Hyman, 1988. 305 s.
63. HÉRUBEL, Jean-Pierre V.M. Historical Bibliometrics : Its Purpose and Significance to the History of Disciplines. *Libraries & Culture.* 1999, vol. 34, no. 4, p. 380-388.
64. HIGGINBOTHAM, Barbara B.; BOWDOIN, Sally. *Access versus assets : a comprehensive guide to resource sharing for academic librarians.* Chicago : ALA, 1993. 399 s.
65. HIRSCH, Michael Christian. SUBITO : eine neue Initiative von Bund und Ländern zur schnellen Lieferung wissenschaftlicher Dokumente. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie.* 1995, Jg. 42, Heft 12, s. 31-43.
66. HJERPPE, Roland. *An Outline of Bibliometrics and Citation Analysis.* Stockholm : Royal Institut of Technology Library, 1980. 82 s.
67. HOBBSBAWN, Eric J. *Age of extremes : the short twentieth century, 1914-1991.* London : Michael Joseph; New York : Viking Penguin, 1994. 627 s.
68. HORNÝ, Stanislav. *Analýza a návrh systémů.* Praha : Vysoká škola ekonomická, 1999. 98 s.
69. HUGENHOLTZ, P. Bernt. Copyright and electronic document delivery services. *Interlending & Document Supply.* 1994, vol. 22, no. 3, p. 8-14, 17.
70. HULME, Edward Wyndham. *Statistical Bibliography in Relation to the Growth of Modern Civilization.* London : Grafton & Co., 1923. 44 s.
71. CHMIELEWSKA-GORCZYCA, Ewa. Biblioteka wirtualna – wizja czy rzeczywistość. *Przegląd Biblioteczny.* 1996, no. 2/3, s. 117-130.
72. *ILLiad* [online]. Dublin : OCLC, c2007- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.oclc.org/illiad/>>.

73. Informační společnost ve výkladní skříni zemí G7. *Infocus*. 1995, roč. 1, č. 5, s. 159-160.
74. The information society. *Online & CDROM Review*. 1995, vol. 19, no 2, s. 95-98.
75. JACKSON, Mary E. (1993a). Library to library : interlibrary loan, document delivery and resource sharing, maximising interlibrary loans. *Wilson Library Bulletin*. April 1993, vol. 67, no. 8, s. 86-87.
76. JACKSON, Mary E. (1993b). Integrating document delivery services with electronic document delivery technologies. *Law Library Journal*. 1993, vol. 85, no. 3, s. 609-618.
77. JACOB, Francois. *Hra s možnostmi : esej o různosti života*. Praha : Karolinum, 1999. 78 s.
78. JANISZEWSKA, Kamila. *Electroniczne dostarczanie dokumentów : nowy kierunek współczesnego bibliotekarstwa*. Warszawa : wydawnictwo SBP, 2003. 119 s.
79. Joseph E. Stiglitz : University Profesor [homepage]. New York : Columbia University, [2002] [cit. 2007-12-06]. Dostupný z WWW: <<http://www2.gsb.columbia.edu/faculty/jstiglitz/index.cfm>>.
80. KAJZAR, Dušan; POLÁŠEK, Ivan. *Projektování informačních systémů I : strukturovaný a objektový přístup*. Opava : Slezská univerzita FPF ÚI, 2003. 219 s.
81. KALINOVÁ, Kristina. *Meziknihovní výpůjční služby a služby dodávání dokumentů ve Velké Británii*. Praha : Národní knihovna ČR, 1999. 114 s.
82. KATUŠČÁK, Dušan; MATTHAEIDESOVÁ, Marta; NOVÁKOVÁ, Marta. *Informačná výchova*. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1998. 375 s.
83. KIMLIČKA, Štefan aj. *Knižničná a informačná veda na prahu informačnej spoločnosti : filozofický, systémový a historický pohľad*. Bratislava : Stimul, 2000. 138 s.
84. KINDER, Robin. Indroduction : four views of document delivery service. *The Reference Librarian*. 1999, no. 63, s. 1-23.
85. KOLÁROVÁ, Mária. Co přinesl INVIK do života STK a co uživatelům. *Národní knihovna*. 1997, roč. 9, č. 1. s. 12-13.
86. KÖNIGOVÁ, Marie. *Kvantitativní metody v informatice*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 200 s.
87. KÖNIGOVÁ, Marie; et al. *Matematické a statistické metody v informatice*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1988. 189 s.
88. KÖNIGOVÁ, Marie; PESSROVÁ, Hana. *Příklady užití informetrických metod*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1986. 126 s.
89. KÖNIGOVÁ, Marie; ŠVARCOVÁ, Ivana. *Statistické metody a příklady v informační a knihovnické praxi*. Praha : Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 112 s.
90. KRIŠTOFIČOVÁ, Eva. (1990a). *Matematicko-štatistické metódy*. Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 1990. 135 s.
91. KRIŠTOFIČOVÁ, Eva. (1990b). Teoretické základy bibliometrie. *Knižnice a vedecké informácie*. 1990, roč. 22, č. 5, S. 198-203.
92. KRIŠTOFIČOVÁ, Eva. (1997). *Prostriedky hodnotenia knižničných a vedeckoinformačných procesov*. Bratislava : Centrum vedecko-technických informácií SR, 1997. 157 s.



93. KRIŠTOFIČOVÁ, Eva; KOPRDOVÁ, Zlatica. Bradfordov zákon a jeho praktická aplikácia. *Knižnice a informácie*. 1992, roč. 24, č. 2, S. 60-68.
94. KTD-Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy (TDKIV) [online]. Praha : Národní knihovna ČR, c 2004 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://sigma.nkp.cz/F/>>.
95. LAWAL, Ibironke (2001). Scholarly communication at the turn of the millenium : a bibliographic essay. *Journal of Scholarly Publishing*. 2001, vol. 32, no. 3, s. 136-154.
96. LAWAL, Ibironke (2002). Scholarly Communication : The Use and Non-Use of E-Print Archives for the Dissemination of Scientific Information. *Issues in Science and Technology Librarianship* [online]. Fall 2002, No. 36 [cit. 2008-01-29]. Dostupný z WWW: <<http://www.istl.org/02-fall/article3.html>>.
97. LEADBEATER, Charles. *Living on thin air : the new economy*. London : Viking, 1999. 263 s.
98. LEHMANN, Klaus-Dieter. Bund-Länder-Initiative SUBITO : organisation und Funktionalität der Literatur- und Informationsdienste. In *Die Herausforderung der Bibliotheken durch elektronische Medien und neue Organisationsformen*. Frankfurt am Main : Klostermann, 1996, s. 73-80.
99. LINE, Maurice B. A matter of terminology: from ILL and DD to RDS. *Interlending & Document Supply*. 2003, vol. 31, no. 2, s. 147-148.
100. LUPOVICI, Christian. Towards a full electronic information systém at INIST. *Information services & use*. 1995, vol. 15, no. 3, s. 229-236.
101. LUTHER, Judy. White Paper on Electronic Journal Usage Statistics [online]. Washington : Council on Library and Information Resources, 2000 [cit. 2008-01-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.clir.org/pubs/reports/pub94/pub94.pdf>>.
102. MACHLUP, Fritz. *Knowledge and knowledge production*. Vol. 1., Knowledge : its creation, distribution and economic significance. Princeton : Princeton University Press, c1980. 272 s.
103. MACHONIN, Pavel. *Česká společnost a sociologické poznání : problémy společenské transformace a modernizace od poloviny šedesátých let 20. století do současnosti*. Praha : ISV nakladatelství, 2005. 286 s.
104. MACHYTKOVÁ, Marta. Elektronické dodávání dokumentů – služba knihoven ČVUT. In *Inforum 2004 : 10 konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 25. – 27. 5. 2004* [online]. Praha : VŠE, 2004 [cit. 2008-01-12]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Machytkova\\_Marta.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Machytkova_Marta.pdf)>.
105. MARUŠIAKOVÁ, Katarína; TÓTHOVÁ, Daniela. Systémy dodávania dokumentov využívané v Slovenskej republike. In *Inforum 2004 : 10 konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 25. – 27. 5. 2004* [online]. Praha : VŠE, 2004 [cit. 2008-01-17]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Marusiakova\\_Katarina.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Marusiakova_Katarina.pdf)>.
106. MASTRODDI, Franco A. Experiments in electronic publishing and document delivery; results of the EEC's DOCDEL Programme. *Interlending and Document Supply*. 1988, vol. 16, no. 4, s. 121-128.
107. MATUŠÍK, Zdeněk (ed.). *Strategie pro evropské knihovny*. Praha : Svaz knihovníků a informačních pracovníků ČR, 2006. 124 s.

108. MIKOSKI, Kathryn J. Document delivery at CISTI. *The serials librarian*. 1995, vol. 26, no. 3/4, s. 145.
109. MITCHELL, Eleanor; WALTERS, Sheila A. *Document delivery services : issues and answers*. Medford : Learned Information, 1995. 333 s.
110. MORRIS, Wayne. ADONIS : a document delivery solution ? : a case study. *Health libraries review*. 1994, vol. 11, no. 1, s. 39-51.
111. MULGAN, Geoff. *Communication and control : network and the new economies of communication*. Cambridge : Polity Press, 1991. 302 s.
112. *MyMorph : electronic document conversion* [online]. Bethesda : NLM, 2007- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://docmorph.nlm.nih.gov/docmorph/mymorph.htm>>.
113. NAISBITT, John. *Megatrends*. Longmont : Warner Books, 1984. 333 s.
114. NAISBITT, John; ABURDENOVÁ, Patricia. *Megatrendy 2000 : desať nových smerov na deväťdesiate roky*. 1. vyd. Bratislava : Medzinárodná účastinná spoločnosť Bradlo, 1992. 324 s.
115. NICHOLAS, David; RITCHIE, Maureen. *Literature and bibliometrics*. London : C. Bingley, 1978. 183 s.
116. OSBURN, Charles B. The Place of the Journal in the Scholarly Communication System. *Library Resources and Technical Services*. 1984, vol. 28, no. 2, p. 319.
117. O'SHEA, Denise. *Basics of Electronic Document Delivery* [online]. Bethesda : NN/LM Modele Atlantic Region, 2005 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <[http://nnlm.gov/training/edd/complete\\_slides.ppt](http://nnlm.gov/training/edd/complete_slides.ppt)>.
118. OWEN, Tim. Elektronické informace v příštím tisíciletí. *Národní knihovna*. 1998, roč. 9, č. 6, s. 328-332.
119. Parlament České republiky. *Zákon o zadávání veřejných zakázek* [online]. Praha : Poslanecká sněmovna, 1999 [cit. 2008-01-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.psp.cz/sqw/text/text.sqw?C=110&T=K1998PSP3P&q=zad%e1v%e1n%ed%20zak%e1zek&lem=1&j=1&d1=1>>.
120. PERKIN, Harold James. *The rise of professional society : England since 1880*. London; New York : Routledge, 1989. 604 s.
121. PETERKA, Jiří. Informační ekologie. In *Inforum'99 : sborník příspěvků z 5. ročníku konference o profesionálních informačních zdrojích. 18.-20. května, 1999 – Praha* [online]. Aktualizace 1. červen 2000 [cit. 2007-12-24]. Dostupný z WWW: <<http://www.inforum.cz/inforum99/peterka/index.htm>>.
122. PINDLOWA, Wanda. Elektroniczne czasopisma i systemy elektronicznego rozpowszechniania dokumentów. *Przegląd Biblioteczny*. 1985, no. 2, s. 227-238.
123. POLIŠENSKÝ, Jiří. Digitalizace jako součást technologie reformátování knihovních fondů. In *Seminář o elektronických službách typu document delivery pro pracovníky veřejně přístupných knihoven*. Praha : STK, 1999, s. 32-39.
124. PORAT, Marc Uri. Communication policy in an information society. In ROBINSON, G.O. (ed.). *Communications for tomorrow*. New York : Published with the Aspen Institute for Humanistic Studies by Praeger, 1978. s. 3-60.
125. POSTER, Mark. *The mode of information : poststructuralism and social context*. Chicago : University of Chicago Press, 1990. 179 s.

126. POTTER, William Gray. Introduction to bibliometrics. *Library Trends*. 1981, vol. 30, p. 3
127. PRICE, Sandra P.; MORRIS, Anne; DAVIES, J. Eric. An overview of commercial electronic document delivery suppliers and services. *The Electronic Library*. 1996, vol. 14, no. 6, p. 523-542.
128. PRITCHARD, Alan. (1969). Statistical bibliography or bibliometrics? *Journal of Documentation*. 1969, vol. 25, no. 24, p. 348-349.
129. PRITCHARD, Alan. (1981). *Bibliometrics : A bibliography and index*. Vol. 1. Watford; Hertz : ALLM Books, 1981, S. 3.
130. *Prospero : an Open Source Internet Document Delivery (IDD) System* [online]. Columbus : Ohio State University, 1999 – 2004 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://bones.med.ohio-state.edu/prospero>>.
131. RANKOV, Pavol. *Informačná spoločnosť – perspektívy, problémy, paradoxy*. Levice : Koloman Kertész Bagala LCA Publishers Group, 2006. 173 s.
132. *Relais : sharing made simple* [online]. Ottawa : Relais International, 2007- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.relais-intl.com/relais/home/ill.htm>>.
133. REŠETOVÁ, Kvetoslava. Využití bibliometrických metod v praxi akademickém knižnice. *Ikaros* [online]. 2005, roč. 9, č. 5 [cit. 2008-01-03]. Dostupný z WWW: <<http://www.ikaros.cz/node/1887>>.
134. ROSENAU, Milton D. *Řízení projektů*. Praha : Computer Press, 2000. 344 s.
135. ROSENBLUETH, Arturo; WIENER, Norbert. The Role of Models in Science. *Philosophy of Science*. 1945, vol. 12, no. 4, p. 316-321.
136. ROSZAK, Theodore. (1986). *The cult of information : the folklore of computers and the true art of thinking*. New York : Pantheon, c1986. 238 s.
137. ROZSAK, Theodore. (1994). *The cult of information : a neo-Luddite treatise on high tech, artificial intelligence, and the truth art of thinking*. Berkeley : University of California Press, c1994. 267 s.
138. ROVENSKIJ, Z.; UJOMOV, A.; UJOMOVOVÁ, J. *Stroj a myšlení : filosofický nárys kybernetiky*. Praha : Orbis, 1962. 178 s.
139. ROWLEY, Jennifer. The question of electronic journals. *Library Hi Tech*. 2000, vol. 18, no. 1, s. 46-54.
140. SHIPMAN, Jean. *Document Delivery Suppliers* [online]. Richmond : Tompkins-McCaw Library, c2007 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <<http://www.library.vcu.edu/tml/docsupp/>>.
141. SCHINDLEROVÁ, Lucie. *Citační analýza knihovnicko-informačních periodik : bakalářská diplomová práce*. Opava : Slezská univerzita, FPF, 1998. 54 s.
142. SCHRADER, Alvin M. Teaching bibliometrics. *Library Trends*. 1981, vol. 30, p. 151.
143. SKENDERIJA, Saša. Virtualizace knihovnických procedur a služeb : koncepce INVIK – integrovaná virtuální knihovna. *Národní knihovna*. 1997, roč. 9, č. 1, s. 10-12.
144. SKLENÁK, Vilém; a kol. *Data, informace, znalosti a Internet*. Praha : C.H.Beck, 2001. 507 s.

145. SMETANOVÁ, Dana. Elektronické služby typu document delivery ze zahraničních knihoven. In *Seminář o elektronických službách typu document delivery pro pracovníky veřejně přístupných knihoven*. Praha : Státní technická knihovna, 1999, s. 43-52.
146. SOKOLOWSKY, Peter. *Informační požadavky moderního podniku : informační management 1*. Praha : Karolinum, 2002. 142 s.
147. SOKOLOWSKY, Peter. *Organizace a management podnikového zpracování informací : informační management 2*. Praha : Karolinum, 2002. 86 s.
148. STONIER, Tom. *Information and the internal structure of the universe : an exploration into information physics*. London; New York : Springer-Verlag, c1990. 155 s.
149. SUMMANN, Friedrich. Express-System für die Bestellung und Lieferung von Zeitschriftenaufsätzen JASON-NRW. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*. 1994, Jg. 41, Heft 2, s. 222-229.
150. SWAIN, Leigh; CLEVELAND, Gary. Electronic document delivery and libraries; technologies, strategies and issues. *Inspel*. 1992, vol. 26, no. 3, s. 169-184.
151. ŠILHÁNEK, Jaroslav (1999). Elektronické dokumenty v oblasti odborných a vědeckých publikací; blíží se konec vydávání tištěných časopisů? In *Automatizace knihovnických procesů 1998*. Praha : SKIP, 1999, s. 9-18.
152. ŠLAPÁK, Ondřej. Data, informace, znalosti. *E-Logos : Electronic Journal for Philosophy* [online]. 2003 [cit. 2007-12-19]. Dostupný z WWW: <<http://nb.vse.cz/kfil/elogos/miscellany/slapa103.pdf>>. ISSN 1211-0442.
153. ŠMILAUER, Bohdan; VETEŠNÍK, Pavel. Modulární systém dodávání dokumentů. In *Inforum 2004 : 10. konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 25. – 27.5.2004* [online]. Praha : AiP, 2004 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Smilauer\\_Bohdan.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Smilauer_Bohdan.pdf)>.
154. ŠOLTÉSOVÁ, Lubomíra; VOKÁLOVÁ, Júlia; SVITANIČOVÁ, Silvia. Document delivery. In *Infos'95*. Bratislava : Slovenská technická knižnica, 1995, s. 136-144.
155. ŠPÁLA, Milan. E-distribuce dokumentů (EDD/DDS) při pokračující elektronizaci publikování – přístup nebo vlastnění. In *Inforum 2004 : 10 konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 25. – 27. 5. 2004* [online]. Praha : VŠE, 2004 [cit. 2006-03-27]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Spala\\_Milan1.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Spala_Milan1.pdf)>.
156. ŠUŠOL, Jaroslav. *Elektronická komunikácia vo vede*. Bratislava : Centrum VTI SR, 2003. 156 s.
157. ŠVASTOVÁ, Zuzana. Státní technická knihovna a elektronické služby INVIK STK. *Národní knihovna*. 1997, roč. 9, č. 1, s. 4-8.
158. THAGARD, Paul. *Úvod do kognitivní vědy*. Praha : Portál, 2001. 231 s.
159. TKAČÍKOVÁ, Daniela (1998). Postavení služeb typu „document delivery“ v rámci služeb knihoven. In *Automatizace knihovnických procesů 1998*. Praha : SKIP, 1999, s. 23-33.
160. TOFLER, Alvin. *Powershift : knowledge, wealth, and violence at the edge of the 21st century*. New York : Bantam, 1990. 585 s.
161. TONDL, Ladislav. *Hodnocení a posuzování ve vědě a výzkumu*. Praha : Grantová agentura ČR, 2000. 59 s.

162. TVRDÍKOVÁ, Milena. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Praha : Grada, 2000. 110 s.
163. URBAN, Jan. *Tvorba a rozvoj organizačních systémů*. Praha : Management Press, 2004. 162 s.
164. URQUHART, Donald J. Urquhart's Law. *Journal of Documentation*. 1977, vol. 33, no. 2, s. 149
165. URRY, John. *Sociology beyond societies : mobilities for the twenty-first century*. London; New York : Routledge, 2000. 255 s.
166. VALACH, Miroslav. *Stroje pomáhají myslet*. Praha : nakladatelství ČSAV, 1962. 150 s.
167. VALIŠKA, Josef. Informační společnost se stává živou skutečností. *Hospodářské noviny*. 21. červenec 1998, roč. 42, č. 139, s. 1.
168. *Virtual Document Exchange* [online]. Florida : Wikimedia Foundation, 2007- [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual\\_Document\\_Exchange](http://en.wikipedia.org/wiki/Virtual_Document_Exchange)>.
169. VLASÁK, Rudolf (1996). Internet, knihovny a postmoderní svět. In *Infomedia'96 : texty přednášek z 2. konference informačních profesionálů. 22.-23. května, 1996 – Praha* [online]. Aktualizace duben 1996 [cit. 2007-12-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.inforum.cz/infomedia96/vlasak.htm>>.
170. VLASÁK, Rudolf (1997). Informační průmysl a informační společnost. In *Acta oeconomica Pragensia*. Praha : VŠE, 1997, s. 147-177.
171. VLASÁK, Rudolf (1999a). *Světový informační průmysl*. 1. vyd. Praha : Karolinum, 1999. 341 s.
172. VLASÁK, Rudolf (1999b). Nová paradigmata knihovnictví? In *Inforum'99 : sborník příspěvků z 5. ročníku konference o profesionálních informačních zdrojích. 18.-20. května, 1999 – Praha* [online]. Aktualizace 1. červen 2000 [cit. 2007-12-28]. Dostupný z WWW: <<http://www.inforum.cz/inforum99/prednasky/vlasak.htm>>.
173. VLASÁK, Rudolf (2004). DDS a on-line digitální knihovny : změna jednoho paradigmatu. In *Inforum 2004 – 10. konference o profesionálních informačních zdrojích, Praha 25. – 27.5.2004* [online]. Praha : AiP, 2004 [cit. 2008-01-22]. Dostupný z WWW: <[http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Vlasak\\_Rudolf.pdf](http://www.inforum.cz/inforum2004/pdf/Vlasak_Rudolf.pdf)>.
174. VLASÁK, Rudolf; BULÍČKOVÁ, Soňa. *Základy projektování informačních systémů*. Praha : Karolinum, 2003. 144 s.
175. WEAVER-MEYERS, Pat L.; STOLT, Wilbur A. Delivery speed, timeliness and satisfaction : patrons' perceptions about ILL service. *Journal of Library Administration*. 1996, vol. 23, no. 1/2, s. 23-42.
176. WEBSTER, Frank. *Theories of the information society*. 2nd ed. London : Routledge, 2002. 304 s.
177. WIENER, Norbert. *Kybernetika a společnost*. Praha : ČSAV, 1963. 216 s.
178. *Wikipedie : otevřená encyklopedie* [online]. [cit. 2008-01-08]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD\\_strana](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlavn%C3%AD_strana)>.
179. WOOD, James L. Document delivery and new technologies. *Interlending and document supply*. 1983, vol. 11, no. 4, s. 127-130.

180. WOOLGAR, Steve. Why not a sociology of machines? : the case of sociology and artificial intelligence. *Sociology*. 1985, vol. 19, no. 4, s. 557-572.

# Slovník zkratk

<b>ACRL</b>	<i>Association of College and Research Libraries</i>
<b>ARI</b>	<i>adresné rozšiřování informací</i>
<b>ARL</b>	<i>Association of Research Libraries</i>
<b>BLDSC</b>	<i>British Library Document Supply Center</i>
<b>BLLD</b>	<i>British Library Lending Division</i>
<b>BLEND</b>	<i>Birmingham and Loughborough Electronic Network Development</i>
<b>CC</b>	<i>current content</i>
<b>CD-ROM</b>	<i>Compact Disc-Read Only Memory</i>
<b>CISTI</b>	<i>Canada Institute for Scientific and Technical Information</i>
<b>DD</b>	<i>dodávání dokumentů (document delivery)</i>
<b>DDS</b>	<i>dokumentové dodavatelské služby (document delivery services)</i>
<b>DTAM</b>	<i>Document Transfer, Access and Manipulation</i>
<b>DVD</b>	<i>Digital Versatile Disc</i>
<b>EDD</b>	<i>elektronické dodávání dokumentů (electronic document delivery)</i>
<b>eDDO</b>	<i>Dodavatelské centrum pro společenské a přírodní vědy NK ČR</i>
<b>EDI</b>	<i>elektronická výměna dat (electronic data interchange)</i>
<b>eLIB</b>	<i>the Electronic Library Programme</i>
<b>e-PK</b>	<i>Elektronická pedagogická knihovna NPKK</i>
<b>FDDI</b>	<i>the Fibre Distributed Data Interface</i>
<b>FTAM</b>	<i>File Transfer, Access and Management</i>
<b>FTP</b>	<i>File Transfer Protocol</i>
<b>GEDI</b>	<i>the Group on Electronic Document Interchange</i>
<b>GII</b>	<i>globální informační infrastruktura (global information infrastructure)</i>
<b>HDP</b>	<i>hrubý domácí produkt</i>
<b>HTML</b>	<i>HyperText Markup Language</i>
<b>HW</b>	<i>hardware</i>
<b>ICT</b>	<i>informační a telekomunikační technologie (information and communication technology)</i>
<b>IEPRC</b>	<i>International Electronic Publishing Research Center</i>
<b>ILL</b>	<i>inter-library loan (meziknihovní výpůjčka)</i>
<b>INIST</b>	<i>The Institute for Scientific and Technical Information</i>
<b>INVIK</b>	<i>Integrovaná virtuální knihovna</i>

<b>IS</b>	<i>informační systém (information system)</i>
<b>ISDN</b>	<i>digitální síť integrovaných služeb (Integrated Services Digital Network)</i>
<b>ISO</b>	<i>mezinárodní organizace pro standardizaci (International Standard Organization)</i>
<b>IV</b>	<i>investiční náklady</i>
<b>JASON</b>	<i>Journal Articles Sent On demaNd</i>
<b>KTD</b>	<i>Česká terminologická databáze knihovnictví a informační vědy</i>
<b>LIS</b>	<i>Library and Information Science (knihovnictví a informační věda)</i>
<b>MIME</b>	<i>Multipurpose Internet Mail Extensions</i>
<b>MMS</b>	<i>mezinárodní meziknihovní služby (international interlibrary loan)</i>
<b>MMVS</b>	<i>mezinárodní meziknihovní výpůjční služby (international interlibrary loan service)</i>
<b>MS</b>	<i>meziknihovní služby (interlibrary loan)</i>
<b>MŠMT</b>	<i>Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy</i>
<b>MVS</b>	<i>meziknihovní výpůjční služby (interlibrary loan service)</i>
<b>MZK</b>	<i>Moravská zemská knihovna v Brně</i>
<b>NIV</b>	<i>neinvestiční náklady</i>
<b>NK ČR</b>	<i>Národní knihovna České republiky v Praze</i>
<b>NLL</b>	<i>National Lending Library for Science and Technology</i>
<b>OCLC</b>	<i>Online Computer Library Center</i>
<b>OCR</b>	<i>optické rozpoznávání znaků (optical character recognition)</i>
<b>ODA</b>	<i>Office Document Architecture</i>
<b>OPAC</b>	<i>veřejně přístupný online katalog (Open Public Access Catalogue)</i>
<b>OSI</b>	<i>Open System Interconnection</i>
<b>PC</b>	<i>osobní počítač (personal computer)</i>
<b>PDF</b>	<i>portable document format</i>
<b>PIRA</b>	<i>Printing Industry Research Association</i>
<b>RAM</b>	<i>paměť s přímým přístupem (random access memory)</i>
<b>RLG</b>	<i>Research Libraries Group</i>
<b>ROM</b>	<i>paměť pro čtení (read-only memory)</i>
<b>SDI</b>	<i>selective dissemination of information</i>
<b>SGML</b>	<i>Standard Generalized Markup Language</i>
<b>SIGLE</b>	<i>System for Information on Grey Literature</i>
<b>SPARC</b>	<i>Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition</i>
<b>SPDL</b>	<i>Standard Page Description Language</i>



**STK** *Státní technická knihovna v Praze*  
**STM** *věda, technika, lékařství (Science, Technology, Medicine)*  
**SW** *software*  
**TCP/IP** *Transmission Control Protocol/Internet Protocol*  
**TIFF** *Tagged Image File Format*  
**ÚK FPF SU** *Ústřední knihovna FPF Slezské univerzity v Opavě*  
**VaV** *věda a výzkum*  
**VDX** *Virtual Document eXchange*  
**ViVyK** *Virtuální vysokoškolská knihovna*  
**VKOL** *Vědecká knihovna v Olomouci*  
**VPK** *Virtuální polytechnická knihovna*  
**WORM** *Write Once Read Many times*

## Přílohy

<i>Příloha i</i>	<i>Elektronické kopie služby VPK</i>
<i>Příloha ii</i>	<i>Uživatelské konto VPK</i>
<i>Příloha iii</i>	<i>Webové rozhraní systému dodání dokumentu DoDo NK ČR</i>
<i>Příloha iv</i>	<i>Webové rozhraní systému eDDO NK ČR</i>
<i>Příloha v</i>	<i>Uživatelské konto e-PK</i>
<i>Příloha vi</i>	<i>Logo ViVyK</i>
<i>Příloha vii</i>	<i>Prohlášení projektu ViVyK</i>
<i>Příloha viii</i>	<i>Signatáři ViVyK</i>
<i>Příloha ix</i>	<i>Seznam elektronických informačních zdrojů pro ViVyK</i>
<i>Příloha x</i>	<i>Tabulka t-rozložení</i>
<i>Příloha xi</i>	<i>Tabulka <math>\chi^2</math> rozložení</i>
<i>Příloha xii</i>	<i>Souvislost mezi bibliometrií, informetrií a scientometrií</i>
<i>Příloha xiii</i>	<i>Předmětové třídění databáze LISA</i>
<i>Příloha xiv</i>	<i>Předmětové třídění databáze LISA</i>
<i>Příloha xv</i>	<i>Předmětové třídění databáze LISA</i>
<i>Příloha xvi</i>	<i>Předmětové třídění databáze ISTA</i>
<i>Příloha xvii</i>	<i>Předmětové třídění databáze ISTA</i>
<i>Příloha xviii</i>	<i>Předmětové třídění databáze ISTA</i>

Obj. **A159162** (1/2008) z **22.01.2008 14:09:31**, dodání poštou

The importance of books, free access, and libraries as places-and the dangerous inadequacy of the information science pa / Mann, T.  
JOURNAL OF ACADEMIC LIBRARIANSHIP, vol. 27 (2001), no. 4, p. 268-81

> [ABD025 22.01.2008 14:17:00] Váš požadavek byl splněn. Těšíme se na Vaše další požadavky. /12 stran + poštovné/

Stav: **vyřizeno**, 12 stran, cena: **38.00 Kč** - [Odstranit](#).

Uživatel: 103832, Planková Jindra  
Stav konta: 211.00 Kč

[Přehled zadaných požadavků](#)

[Zadání nového požadavku](#)

[Souborný katalog](#)

[Výpis z účtu](#)

[Nastavení](#)

## Historie zadaných zakázek

Zobrazit: Odřmítuté zakázky zobraz

[« Zpět do hlavní nabídky](#)

### Zakázka ř. 5413 z 06. 11. 2006 (14:49)

**Exploring the potential of new partnerships for document delivery at Cranfield University Library: report of a trial wi / Bevan, S J; Harrington, J**  
Program : Automated Library and Information Systems, ISSN 0033-0337, ročník 29 (1995), říslo 2, strany 177-181

Planková:

ABA001: neni ve fondu NK,objednejte v ABA003

Stav: **Požadavek byl odmítnutý!** [\[Zruřit\]](#)

### Zakázka ř. 5414 z 06. 11. 2006 (14:51)

**Document delivery: staffing, technology, and budgeting implications / Ferguson, A; Price, M; Duhon, L**  
Serials Librarian, ISSN 0361-526X, ročník 25 (1995), říslo 3/4, strany 319-325

Planková:

ABA001: neni ve fondu NK,objednejte v ABA003

Stav: **Požadavek byl odmítnutý!** [\[Zruřit\]](#)

[« Zpět do hlavní nabídky](#)

## Nápověda

- Pro vypsání podrobnějšíř informací o zakázce klikněte na její říslo.
- Zakázku je možné upravit jenom v řípadeř, je ve stavu *připravená*, nebo pokud ji digitalizační pracoviřtě vrátilo jako *nesprávně zadanou*.
- Smazat zakázku je možné pokud je ve stavu *připravená*, byla *odmítnutá*, byla *nesprávně zadaná* nebo je již *hotová*. Za jiných okolností je ve zpracování v digitalizačním pracoviřti a je potřeba vyřkat.



eDDO - dodavatelské centrum pro společenské a přírodní vědy

VSTUP DO SYSTÉMU



## Co je eDDO?

eDDO je systém knihoven (tzv. digitalizačních pracovišť), které se rozhodly poskytovat formou document delivery elektronické kopie z dokumentů ze svého fondu. Cílem je zjednodušit přístup k fondům knihoven s humanitním zaměřením co největšímu počtu uživatelů.

## Jaké služby eDDO poskytuje?

V elektronické podobě jsou dodávány:

- články z periodik
- kapitoly z knih
- statě ze sborníků
- dokumenty z Digitální knihovny (pouze NK ČR)
- články objednané ze zahraničí v rámci MMS došle elektronickou cestou (služba pro knihovny pouze v NK ČR)

Jedná se o expresní službu, termín dodání je 48 hodin (pokud není uvedeno jinak). Je-li dokument delší než 30 stran, nelze zaručit dodržení této lhůty. Cena kopií vychází z ceníku Národní knihovny, řídí se konkrétně body ceníku 5.1.2 a 7.1.3, t.j. 2,- Kč za stránku pro kopie z předloh mladších než rok 1910 nebo 5,- Kč za stránku pro kopie z předloh starších než rok 1910 včetně. Ceník Národní knihovny k nahlédnutí [zde](#).

## Kdo je účastníkem eDDO?

V systému eDDO jsou zapojeny tři typy účastníků:

"Správce" – správcem systému je NK ČR.

"Digitalizační pracoviště" – knihovna, která se rozhodne zpřístupnit své fondy prostřednictvím eDDO a poskytovat elektronické kopie dokumentů. Zároveň má možnost kopie od jiných knihoven objednávat.

"Uživatel" – jednotlivec či knihovna, který objednává kopie prostřednictvím systému eDDO.

[Informace pro digitalizační pracoviště](#)

[eDDO](#)

[Informace pro uživatele](#)



Nápověda

Přihlášený uživatel:  
**Jindra Planková**

STATISTIKA

Změna hesla

Globální vyhledávání:  
  
  
[podrobnější...](#)

Odhlásit

Dotazy zasílejte na adresu  
[dodo@npkk.cz](mailto:dodo@npkk.cz)

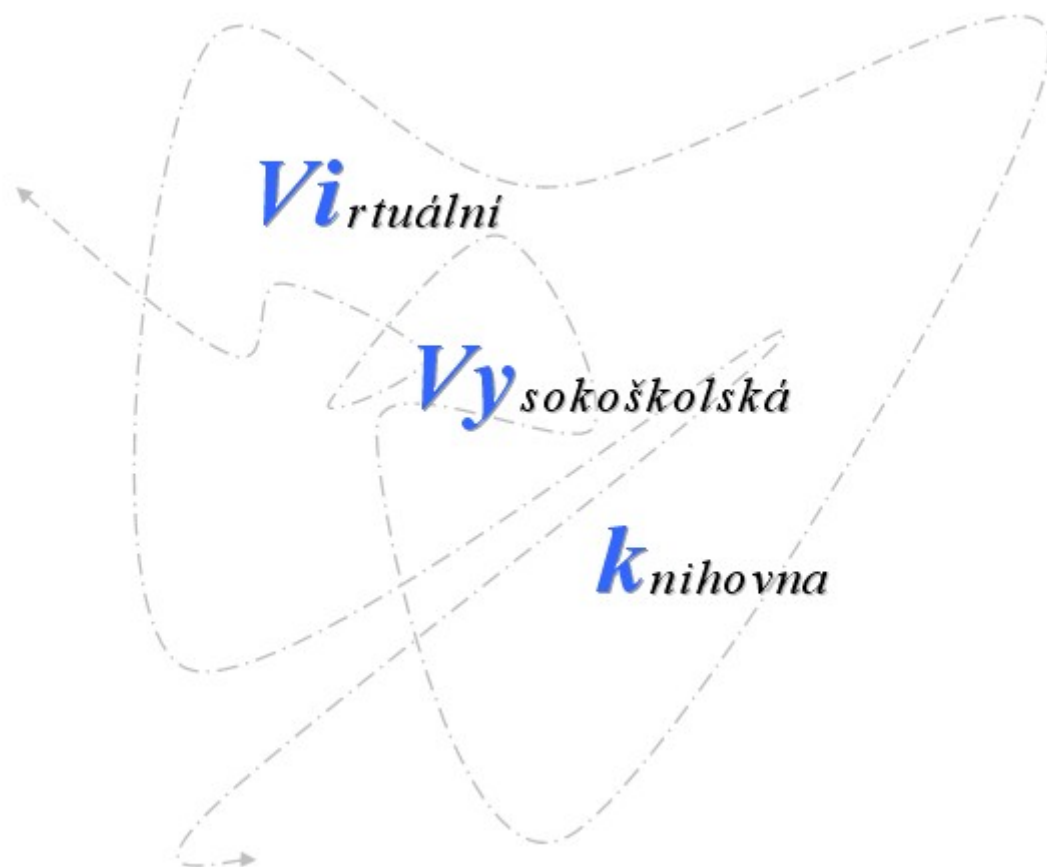
Systém AiP Safe II  
©2002 AiP Safe s.r.o.



---

[Digitální knihovna](#)[Služby](#)

---





## ***Společné prohlášení projektu ViVyK***

Jmenované knihovny - Ústřední knihovna Filozoficko-přírodovědecké fakulty Slezské univerzity v Opavě, Fakultní odborná knihovna Obchodně-podnikatelské fakulty Slezské univerzity v Karvině, Středisko vědeckých informací Filozofické fakulty Univerzity Karlovy v Praze, Ústřední knihovna Filozofické fakulty Masarykovy univerzity v Brně, Ústřední knihovna Fakulty sociálních studií Masarykovy univerzity v Brně, Ústřední knihovna Univerzity Palackého v Olomouci, Univerzitní knihovna Ostravské univerzity v Ostravě, Univerzitní knihovna Univerzity Pardubice tímto aktem slavnostně vyhláší zřízení společné ***Virtuální Vysokoškolské Knihovny***.

Virtuální Vysokoškolská Knihovna je tímto Prohlášením deklarovaným společenstvím knihoven zaměřených na humanitní a společenskovědní obory, které chtějí společně dosáhnout *radikálního zvýšení dostupnosti informačních zdrojů místním i vzdáleným uživatelům VŠ knihoven*.

Tohoto cíle bude dosaženo virtuálním sjednocením fondů, včetně vybudování informačního aparátu – souborného katalogu monografií a časopisů Virtuální Vysokoškolské Knihovny a vytvořením systému poskytování kopií z fondů účastnických knihoven.

K tomu je třeba vytvořit věcné, organizační, personální a technologické podmínky, které spolu se zkvalitněním služeb umožní koordinaci nákupu zdrojů, a tím i optimální využití finančních prostředků.

Realizaci záměrů Virtuální Vysokoškolské Knihovny tak bude v koexistenci klasických i elektronických služeb zajištěna uživatelské obci na VŠ komplexní dostupnost fondů zúčastněných knihoven.

Virtuální Vysokoškolská Knihovna rozvíjí myšlenky projektů VPK Státní technické knihovny v Praze, e-PK Národní pedagogické knihovny Komenského v Praze, eDDO Národní knihovny v Praze, které se na základě dohody s ostatními zúčastněnými institucemi, dohodly vytvořit Servisní centrum pro poskytování svých služeb. V roli Servisního centra Virtuální Vysokoškolské Knihovny figuruje a svých náležitých funkcí s tím spojených, se ujímá Ústřední knihovna FPF Slezské univerzity v Opavě.

Virtuální Vysokoškolská Knihovna je vyhlášena jako systém otevřený pro další vysokoškolské a vědecké knihovnicko-informační instituce, které se přihlásí k záměrům a cílům výše uvedeným.

V Opavě dne 20. 10. 2007

***Signatáři projektu ViVyK***

Mgr. Jitka Štěrbová	za Ústřední knihovnu FPF SU v Opavě
Mgr. Jindřiška Khestlová	za Fakultní odbornou knihovnu OPF SU V Karviné
Mgr. Josef Schwarz	za SVI FF Univerzity Karlovy v Praze
Mgr. Věra Volemanová	za Ústřední knihovnu FF Masarykovy univerzity v Brně
Mgr. Irena Šléglová	za Ústřední knihovnu FSS Masarykovy univerzity v Brně
Ing. Danuše Lošťáková	za Ústřední knihovnu Univerzity Palackého v Olomouci
Mgr. Jarmila Krkošková	za Univerzitní knihovnu Ostravské univerzity v Ostravě
Mgr. Iva Prochásková	za Univerzitní knihovnu Univerzity Pardubice
v Pardubicích	

## **Seznam EIZ**

### **▣ *ebrary Academic Complete***

**Zdůvodnění:** polytematická kolekce cca 20 tisíc odborných elektronických monografií z produkce významných nakladatelů (např. Cambridge University Press, Elsevier Science, Greenwood Press, McGraw-Hill, MIT Press, Palgrave Macmillan, Springer-Verlag, Taylor & Francis, atd.). Součástí je také kolekce 1000 map a referenční díla

### **▪ *ebrary Humanities***

**Zdůvodnění:** kolekce 4000 odborných elektronických monografií zaměřená na humanitní vědy (zejména literatura, lingvistika, historie, filosofie, aj.) z produkce významných vydavatelů (např. Cambridge University Press, Elsevier Science, Greenwood Press, McGraw-Hill, MIT Press, Palgrave Macmillan, Springer-Verlag, Taylor & Francis, atd.).

### **▪ *ebrary Library Center***

**Zdůvodnění:** přístup ke kolekci 45 titulů knih a monografií, které pokrývají aktuální oblasti knihovnictví a informační vědy – vývoj digitálních knihoven, rozvoj knihovních fondů, historie knihoven a knihovnictví, atd. Součástí jsou plné texty měsíčníku newsletteru Advanced Technology Libraries.

### **▪ *Oxford Journals Online Collection***

**Zdůvodnění:** kolekce plných textů téměř 200 titulů časopisů renomovaného vydavatelství Oxford University Press. Pokrývá řadu oborů od humanitních, přes medicínu až po výpočetní techniku.

### **▪ *Oxford Journals Online Archives***

**Zdůvodnění:** neomezený přístup k cca 150 titulům elektronických časopisů z oboru humanitních věd, medicíny, společenských věd a částečně i přírodních věd.

### **▪ *SAGE Full-Text Collections***

**Zdůvodnění:** součást portfolia Cambridge Scientific Abstracts (CSA Illumina), obsahuje 10 souborů vybraných elektronických časopisů od vydavatelství Sage, zaměřené na komunikace a media, kriminologii, politologii, pedagogiku, psychologii, management, nauku o materiálech, zdravotnictví, sociologii a územní plánování. Excerptuje cca 235 lektorovaných titul s retrospektivou do roku 1982.

t rozložení

Stupně volnosti	Hladina významnosti			
	0,10 (0,05 pro jed- nostranný test)	0,05 (pro oboustran- ný test)	0,02 (0,01 pro jed- nostranný test)	0,01 (pro obou- stranný test)
1	6,314	12,706	31,821	63,657
2	2,920	4,303	6,965	9,925
3	2,353	3,182	4,541	5,841
4	2,132	2,776	3,747	4,604
5	2,015	2,571	3,365	4,032
6	1,943	2,447	3,143	3,707
7	1,895	2,365	2,998	3,499
8	1,860	2,306	2,896	3,355
9	1,833	2,262	2,821	3,250
10	1,812	2,228	2,764	3,169
11	1,796	2,201	2,718	3,106
12	1,782	2,179	2,681	3,055
13	1,771	2,160	2,650	3,012
14	1,761	2,145	2,624	2,977
15	1,753	2,131	2,602	2,947
16	1,746	2,120	2,583	2,921
17	1,740	2,110	2,567	2,898
18	1,734	2,101	2,552	2,878
19	1,729	2,093	2,539	2,861
20	1,725	2,086	2,528	2,845
21	1,721	2,080	2,518	2,831
22	1,717	2,074	2,508	2,819
23	1,714	2,069	2,500	2,807
24	1,711	2,064	2,492	2,797
25	1,708	2,060	2,485	2,787
26	1,706	2,056	2,479	2,779
27	1,703	2,052	2,473	2,771
28	1,701	2,048	2,467	2,763
29 nebo více	1,690	2,000	2,300	2,600

$\chi^2$  rozložení

Stupně volnosti	Hledina významnosti					
	0,99	0,95	0,10 (pro jed- nostranný test)	0,05 (pro obou- stranný test)	0,02 (pro jed- nostranný test)	0,01 (pro obou- stranný test)
1	,00157	,00393	2,706	3,841	5,412	6,636
2	,0201	,103	4,605	5,991	7,824	9,210
3	,115	,352	6,251	7,815	9,837	11,340
4	,297	,711	9,779	9,488	11,668	13,277
5	,554	1,145	9,236	11,070	13,388	15,086
6	,872	1,635	10,645	12,592	15,033	16,812
7	1,239	2,167	12,017	14,067	16,622	18,475
8	1,646	2,733	13,362	15,607	18 168	20,090
9	2,088	3,325	14,684	16,919	19,679	21,666
10	2,558	3,940	15,987	18,307	21,161	23,209
11	3,053	4,575	17,275	19 675	22,618	24,725
12	3,571	5,226	18,549	21,026	24,054	26,217
13	4,107	5,892	19,812	22,362	25,472	27,688
14	4,660	6,571	21,064	23 685	26,873	29,141
15	5,229	7,261	22,305	24,996	28,259	30,578
16	5,812	7,962	23,542	26,296	29,633	32,000
17	6,408	8,672	24,769	27,587	30,995	33,409
18	7,015	9,390	25,989	28,869	32,346	34,805
19	7,633	10,117	27,204	30,144	33,687	36,191
20	8,260	10,851	28,412	31,410	35,020	37,566

***Odvození a zdůvodnění zrodu a názvu bibliometrie a informetrie***  
(na základě analýzy obdobných vědních složek)

Obecná disciplína	Speciální disciplína	Časopis
Biologie	biometrie	Biometrika/Biometrics
Ekonomie	ekonometrie	Ekonometrics
Psychologie	psychometrie	Psychometrika
Sociologie	sociometrie	Sociometry
Technologie	technometrie	Technometrics
Věda o vědě	scientometrie	Scientometrics

*\*U všech oblastí je nutno uvážit možnost praktické realizace a využitelnosti dosažených výsledků.  
Nutno vyvarovat se pouze teoretických závěrů.*

***Přehled předmětového třídění databáze LISA***

1.0 LIBRARIANSHIP AND INFORMATION SCIENCE

- 1.01 LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE ELECTRONIC PUBLICATIONS
- 1.1 PUBLICATIONS AND DATABASES
- 1.11 BOOK REVIEWS
- 1.12 CONFERENCES
- 1.13 RESEARCH
- 1.14 WORLD LIBRARIANSHIP
- 2.0 PROFESSION**
- 2.1 ORGANIZATIONS
- 2.11 BIOGRAPHIES
- 2.12 EDUCATION AND TRAINING
- 2.13 LIBRARY AND INFORMATION STAFF
- 2.14 TYPES OF STAFF
- 3.0 LIBRARIES AND RESOURCE CENTRES**
- 3.1 WORLD LIBRARIES
- 3.11 NATIONAL LIBRARIES AND STATE LIBRARIES
- 3.12 PUBLIC LIBRARIES
- 3.13 ACADEMIC LIBRARIES (NOT SCHOLL LIBRARIES)
- 3.14 GOVERNMENT LIBRARIES
- 3.15 LIBRARIES OF OTHER ORGANIZATIONS AND PRIVATE LIBRARIES
- 3.16 SPECIAL SUBJECT LIBRARIES, RESEARCH LIBRARIES
- 3.17 SOCIAL SCIENCES, BUSINESS LIBRARIES
- 3.18 HUMANITIES LIBRARIES
- 3.19 SCIENCE, TECHNOLOGY, MEDICINE LIBRARIES
- 3.2 ARCHIVES
- 3.21 NATIONAL AND GOVERNMENT ARCHIVES
- 3.22 BUSINESS ARCHIVES
- 3.23 CHURCH ARCHIVES
- 3.24 ARCHIVES OF OTHER ORGANIZATIONS AND PRIVATE ARCHIVES
- 3.25 SOUND AND FILM ARCHIVES
- 3.26 SPECIAL SUBJECT ARCHIVES
- 3.27 MUSEUMS
- 4.0 LIBRARY USE AND USERS**
- 4.1 LIBRARIES AND SERVICES BY TYPES OF USERS
- 4.11 USERS - CHILDREN AND YOUNG PEOPLE
- 4.12 SCHOOL LIBRARIES
- 4.13 USERS - SOCIAL GROUPS
- 4.14 USERS - OCCUPATIONAL GROUPS
- 4.15 USER SERVICES
- 4.16 USER TRAINING
- 4.17 PROMOTION
- 4.18 ACTIVITIES
- 4.19 EXHIBITIONS
- 4.2 DOCUMENT DELIVERY
- 4.21 INTERLOANS AND PHOTOCOPYING SERVICES
- 4.22 LOANS
- 5.0 MATERIALS**
- 5.1 OLD AND RARE MATERIALS
- 5.11 MATERIALS BY PUBLISHER
- 5.12 MATERIALS BY LANGUAGE AND GEOGRAPHICAL AREA
- 5.13 PERIODICALS AND NEWSPAPERS
- 5.14 GREY LITERATURE
- 5.15 OTHER PRINTED DOCUMENTS
- 5.16 NON PRINT MATERIALS
- 5.17 AUDIOVISUAL MATERIALS
- 5.18 ELECTRONIC MEDIA
- 5.19 MICROFORMS
- 5.2 SUBJECTS
- 5.21 SOCIAL SCIENCES, BUSINESS MATERIALS
- 5.22 HUMANITIES MATERIALS
- 5.23 SCIENCE, TECHNOLOGY, MEDICINE MATERIALS
- 5.24 BIBLIOMETRICS, SCIENTOMETRICS, INFORMETRICS
- 6.0 ORGANIZATION**
- 6.1 COOPERATION
- 6.11 MANAGEMENT(OTHER THAN PERSONNEL MANAGEMENT)
- 6.12 FINANCE
- 6.13 PUBLIC RELATIONS
- 6.14 OTHER MANAGEMENT PROCEDURES AND OPERATIONS
- 7.0 LIBRARY BUILDINGS**
- 7.1 REMOVALS
- 7.11 PLANNING AND DESIGN OF LIBRARY BUILDINGS
- 7.12 NEW AND RENOVATED LIBRARY BUILDINGS
- 7.13 FURNITURE
- 7.14 VEHICLES
- 8.0 LIBRARY TECHNOLOGY**
- 8.1 TELECOMMUNICATIONS
- 8.11 NETWORKS, INTERNET, WORLD WIDE WEB APPLICATIONS
- 8.12 COMPUTERS
- 8.13 SOFTWARE
- 8.14 OTHER MACHINES
- 9 TECHNICAL SERVICES**

- 9.1 CIRCULATION CONTROL
- 9.11 ACQUISITIONS
- 9.12 COLLECTION DEVELOPMENT
- 9.13 WITHDRAWALS
- 9.14 STOCKTAKING
- 9.15 PRESERVATION
- 9.16 SECURITY
- 9.17 SHELF ARRANGEMENT
- 9.18 OTHER TECHNICAL SERVICES
- 10.0 INFORMATION COMMUNICATION**
- 10.1 INFORMATION WORK
- 10.11 SOCIAL SCIENCES, BUSINESS INFORMATION WORK
- 10.12 HUMANITIES INFORMATION WORK
- 10.13 SCIENCE, TECHNOLOGY, MEDICINE INFORMATION WORK
- 10.14 INFORMATION SERVICES
- 10.15 REFERENCE WORK
- 11.0 BIBLIOGRAPHIC CONTROL**
- 11.1 BIBLIOGRAPHY
- 11.11 BIBLIOGRAPHIES
- 12.0 BIBLIOGRAPHIC RECORDS**
- 12.1 PERIODICALS CONTROL
- 12.11 CATALOGUING AND INDEXING
- 12.12 COOPERATIVE CATALOGUING, BIBLIOGRAPHICAL UTILITIES
- 12.13 CATALOGUING RULES
- 12.14 BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION
- 12.15 MANUAL CATALOGUES
- 12.16 COMPUTERIZED CATALOGUES
- 12.17 ONLINE CATALOGUES
- 12.18 CD-ROM CATALOGUES
- 12.19 INDEXING
- 12.20 BOOK INDEXING
- 12.21 SUBJECT INDEXING
- 12.22 SEARCHING
- 12.23 INDEX LANGUAGE AND SYSTEMS
- 12.24 SUBJECT HEADING SCHEMES
- 12.25 THESAURI
- 12.26 CLASSIFICATION
- 12.27 CLASSIFICATION SCHEMES
- 12.28 COMPUTER ASSISTED INDEXING
- 13.0 COMPUTERIZED INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL**
- 13.1 ECONOMIC AND COMMERCIAL ASPECTS
- 13.11 NETWORKS, INTERNET, WORLD WIDE WEB APPLICATIONS
- 13.12 SOFTWARE
- 13.13 AUTOMATIC TEXT ANALYSIS, AUTOMATIC INDEXING, MACHINE TRANSLATION
- 13.14 SEARCHING
- 13.15 DOWNLOADING
- 13.16 DATABASES IN GENERAL
- 13.17 NON BIBLIOGRAPHIC DATABASES, DATABANKS
- 13.18 BIBLIOGRAPHIC DATABASES
- 13.19 IMAGE DATABASES
- 13.2 FULL TEXT DATABASES
- 13.21 MULTIMEDIA
- 13.22 ONLINE SYSTEMS
- 13.23 ONLINE DATABASES
- 13.24 DISC STORED SYSTEMS
- 13.25 CD-ROMS
- 13.26 CD-ROM DATABASES
- 13.27 OTHER DISC STORED SYSTEMS
- 13.28 OTHER STORAGE SYSTEMS
- 13.29 VIDEOTEX
- 14.0 COMMUNICATIONS AND INFORMATION TECHNOLOGY**
- 14.1 COMPUTER INDUSTRY
- 14.11 NETWORKS, INTERNET TECHNOLOGY, WORLD WIDE WEB APPLICATIONS AND USE
- 14.12 COMPUTER SCIENCE
- 14.13 COMPUTERS
- 14.14 SOFTWARE
- 14.15 IMAGING TECHNOLOGY
- 14.16 ONLINE SYSTEMS
- 14.17 DISC STORED SYSTEMS
- 14.18 TELECOMMUNICATIONS AND BROADCASTING TECHNOLOGY
- 14.19 COMPUTER APPLICATIONS
- 15.0 READING**
- 15.1 LITERACY
- 16.0 MEDIA**
- 16.1 COPYRIGHT
- 16.11 PRINTING, PUBLISHING AND BOOKSELLING
- 16.12 PRINTING
- 16.13 PRINTING HISTORY AND ANALYTICAL BIBLIOGRAPHY
- 16.14 PUBLISHING AND BOOKSELLING
- 16.15 AUTHORSHIP



16.16 PUBLISHING  
16.17 PUBLICATIONS  
16.18 ELECTRONIC PUBLISHING  
16.19 BOOKSELLING  
16.2 AUDIOVISUAL MATERIALS  
16.21 BROADCASTING  
**17.0** KNOWLEDGE AND LEARNING  
17.1 RESEARCH  
17.11 EDUCATION  
**18.0** RECORDS MANAGEMENT  
**19.0** OTHER FRINGE SUBJECTS

## ***Přehled hlavních kategorií taxonomie informační vědy v databázi ISTA***

### **1 INFORMATION SCIENCE RESEARCH**

- 1.1 Basic concepts, definitions, theories, methodologies, and applications
- 1.2 Properties, needs, quality, and value of information
- 1.3 Statistics, measurement
  - Bibliometrics, citation analysis, scientometrics, informetrics
- 1.4 Information retrieval research
  - Searching techniques (Boolean, fuzzy, natural language), the search process, precision/relevance, ranking/recall, searching models, query formulation, inverted files, updating, database structures
- 1.5 User behavior and uses of information systems
  - Searcher tactics, information overload, user surveys, usability studies
- 1.6 Human-computer interface
  - Human factors, ergonomics, design issues
- 1.7 Communication
  - Editing, writing, linguistics, Internet authoring and design principles
- 1.8 Operations research/mathematics
  - Modeling, Boolean logic, coding, systems analysis, algorithms, compression
- 1.9 History of information science, biographies

### **2 KNOWLEDGE ORGANIZATION**

- 2.1 Thesauri, authority lists
  - Taxonomies, ontologies, semantic networks, nomenclatures, terminologies, vocabularies
- 2.2 Cataloging and classification
  - Tagging, metatags, Dublin Core, DOIs, OPACs, MARC, AACR2, topic maps, cataloging processes and theories
- 2.3 Abstracting, indexing, reviewing
  - Automatic indexing and abstracting
- 2.4 Standards and protocols
  - NISO, Z39.5, XML, SGML, HTML, Open Archives Initiative (OAI), Encoded Archival Description (EAD), OpenURL, portable document format (PDF)

### **3 THE INFORMATION PROFESSION**

- 3.1 Information professionals
  - Intermediaries, searchers, reference librarians, information brokers, translators, educators, librarians and librarianship, mentoring, career outlook, future of the profession, professional ethics, skills and competencies
- 3.2 Organizations and societies

### **4 SOCIETAL ISSUES**

- 4.1 Information ethics, plagiarism, credibility
- 4.2 Information literacy, lifelong learning
- 4.3 The Information Society
  - Universal access and accessibility, technological and socioeconomic impacts of information, technology forecasts, information flows, futures scenarios, preservation

### **5 THE INFORMATION INDUSTRY**

- 5.1 Information and knowledge management
  - Knowledge transfer in organizations, business strategies

- 5.2 Markets and players
  - Vendor profiles and interviews, trends
- 5.3 Economics and pricing
  - Business models, value chain
- 5.4 Marketing, e-commerce
- 6 PUBLISHING AND DISTRIBUTION**
  - 6.1 Print
  - 6.2 Electronic
    - E-journals, e-books
  - 6.3 Secondary publishing
    - Abstracting and indexing services, directories
  - 6.4 Scholarly communication
    - Peer review process, future of journals, dissertations, grey literature
- 7 INFORMATION TECHNOLOGIES**
  - 7.1 Internet
    - World Wide Web, Invisible Web, Deep Web, search engines, browsers, hypermedia, Listservs, bulletin boards, portals, gateways, directories, pathfinders
  - 7.2 Intranets, Web conferencing
  - 7.3 Software
    - Programming languages, operating systems, platforms
  - 7.4 Hardware
  - 7.5 Multimedia
  - 7.6 Document management
    - Imaging, scanning, text retrieval, digitization, records management, bookmarking, hypertext systems, preservation technologies, digitization, linking and electronic cross referencing, storage, digital rights management
  - 7.7 AI, expert systems, intelligent agents
    - Cybernetics, visualization and mapping, data mining, pattern and character recognition, search agents and robots
  - 7.8 Telecommunications
    - Networks, wireless and satellite information delivery, Palm Pilots and other PDAs, LANs and WANs
  - 7.9 Security, access control, authentication, encryption
    - Digital watermarking
  - 7.10 Other
- 8 ELECTRONIC INFORMATION SYSTEMS AND SERVICES**
  - 8.1 Information searching and retrieval systems and services
    - Bibliographic, numeric, and image databases; descriptions of online services
  - 8.2 Customized information systems, alerting, current awareness
  - 8.3 Document delivery systems and services
    - Interlibrary loan, resource sharing
  - 8.4 Geographic information systems
- 9 SUBJECT-SPECIFIC SOURCES AND APPLICATIONS**
  - 9.1 Physical sciences
    - Chemistry, physics, engineering, earth sciences, computer science, energy, mathematics
  - 9.2 Life sciences
    - Medicine, biosciences, agriculture, environment
  - 9.3 Social sciences, humanities, history, linguistics

- 9.4 Business
  - Management, economics, companies
- 9.5 Law, political science, government
  - Patents and trademarks, intellectual property, case law
- 9.6 News
- 9.7 Education, library and information science, ready reference
- 9.8 Other/multidisciplinary
  - Biography and genealogy databases, encyclopedias, databases of theses and dissertations
- 10 LIBRARIES AND LIBRARY SERVICES**
- 10.1 Library descriptions and types
  - Special, government, academic, and public libraries, archives, museums, state and national libraries, depository libraries
- 10.2 Library services
- 10.3 Library automation, operations, and strategic planning
- 10.4 Library consortia and networks, coalitions, cooperatives
- 10.5 Digital and virtual libraries, hybrid libraries
- 10.6 Education and training
  - Distance learning, continuing education, bibliographic instruction library schools, courses and curricula
- 11 GOVERNMENT AND LEGAL INFORMATION AND ISSUES**
- 11.1 Intellectual property protection
  - Copyright issues and implications, fair use, trademarks, patent law
- 11.2 Legislation, laws, and regulations (except copyright)
- 11.3 Contracts and licensing
- 11.4 Liability issues
  - Filtering, censorship, privacy
- 11.5 Sources of public information
- 11.6 Information policies and studies
  - Security, encryption, privacy, freedom of information, censoring, national and other information policies
- 11.7 Systems and infrastructure
  - Technology transfer